

基于营卫动力学唯象方法的
《周易》的自然哲学基础
祁洞之 著

南京大学出版社

1994 · 南京

周易的自然哲学基础

王弼征题



序

余敦康

祁洞之同志经过多年的研究，写成了这本《周易的自然哲学基础》，请我作一篇序。我的专业是中国哲学史，偏重于人文方面，对自然科学仅有一点粗浅的常识，实际上是个科盲，根本不具备作序的资格。但我硬着头皮读完全书以后，惊异地发现，原来祁洞之同志和我所关注的竟是同一个问题，只是探索的角度不同，表述的语言不同，对一些具体问题的看法不同而已。因此，尽管我无法对这本书作出自然科学的评估，但是就个人管见所及胡乱谈几点感想，引发广大读者去作更进一步的研究，还是有可能的。

祁洞之同志在《引论》中指出：“《周易》的研究不能陷入纯古董式的赏鉴，而是要挖掘出它对于当代的理论与观念施加影响的积极部分”。这表明作者的旨趣在于建构一种当代的易学，也就是致力于使传统的易学焕发出新的生命，在当代的生活中发挥积极的作用。为了这个目的，作者必须首先回答在《周易》的卜问吉凶的体系背后是否存在一个具有探知理性的认知构架问题，以澄清自五四以来一直延续到现在的《周易》究竟是科学还是非科学的争论。这确乎是《周易》研究中的一个焦点问题，也是横梗在建构当代易学过程中的一个难以克服的障碍。目前学术界对《周易》的看法，褒贬不一，仁智互见，大多是与这个问题没有得到妥善解决有关的。

以易学史的角度看，这个问题在五四以前是根本不存在的。古人一向是把《周易》尊奉为群经之首，六艺之原。在二千多年的历史长河中，《周易》的这种至高无上的地位一直没有动摇，也从来没有怀疑在《周易》的卜问吉凶的体系背后是否存在一个具有探知理

性的认知构架。古人习惯于用简炼的语言把这个认知构架叫做《易》道,认为“《易》道广大,无所不包”。这个《易》道就其外延而言是“放之则弥六合”,扩展到宇宙自然和社会人生的各个领域,就其内涵而言则是“卷之则退藏于密”,收缩凝聚为一个简易的原理。古人的这种认识是不证自明的。普遍地把《易》道奉为第一公理。历代的易学都是古人结合特定的历史条件和时代需要对《易》道的注释、演绎和运用。尽管由于历史条件和时代需要的不同,易学史上的源流派别纷繁复杂,形成了所谓“两派六宗”,意见分歧,相互攻驳,但是在对《周易》的认知对象和认知目标问题的基本看法上却是存在着共识。这种共识来自于《易传》的经典性的表述。比如《易传》指出:“生生之谓易”。“天地之大德曰生”。这就是明确地把生生不已、变化日新的宇宙整体规定为《周易》的认知对象。至于认知目标,则是全面深刻地去把握宇宙整体运行的动态的过程和内在的机制。比如《易传》指出:“一阴一阳之谓道”。“乾坤,其《易》之邪?乾坤成列,而《易》立乎其中矣;乾坤毁,则无以见《易》;《易》不可见,则乾坤或几乎息矣。”历代的易学家,不管他们属于何家何派,都以《易传》的这种经典性的表述作为自己的观念定势和方法定势,有的称《周易》为“变经”,有的认为《周易》虽为卜筮之书,但在卜筮的体系背后存在着两条基本原理,一为变易即流行的原理,二为交换即对待的原理。由此可见,关于《周易》的自然哲学基础早已为先秦的《易传》所奠定,后人只是根据自己的时代经验对它进行充实发展,却从来没有提出过怀疑。

到了五四时期,情况发生了急剧的变化,人们引进了西方的“科学”概念,从科学的角度来审视包括《周易》在内的所有由中国长期历史发展所形成的传统文化,发现这一切都不合乎科学,于是掀起了一股激烈的反传统的思潮。在这股思潮的影响下,古代的易学传统也随之而中断。这种科学主义作为一种新的观念定势和方法定势取代了《周易》在传统文化中的地位,《周易》为了争取到一定的生存权,必须屈服于科学的权威,想方设法来证明自己并不违

反科学,而是合乎科学的。关于《周易》究竟是科学的还是非科学的争论就是由此而产生的。这场争论至今仍在继续,说明《周易》还没有为自己争取到生存权,以《周易》为辐射源的中国的传统文化和哲学思想也还没有为自己在世界的文化体系中争取到适当的地位。

其实,当时的中国人所引起的“科学”概念,只是西方十七世纪由牛顿的经典力学所奠定的机械论的世界观。这种世界观把整个宇宙描绘成一个机器,不是看作一个生生不已的过程。以这种世界观为尺度来衡量《周易》,自然是方枘圆凿,格格不入。在近年来的“《周易》热”中,兴起了一股“科学易”的研究倾向。人们发现,虽然《周易》不合乎机械论的标准,却与西方二十世纪一系列重大的科学发现相通,于是采用结论互推的方法,辛勤搜集了许多例子,来证明《周易》的科学性。应当承认,这种研究是有价值的,因为从事这种研究的多半是在自然科学的某些领域有很高造诣的专家,他们超越了机械论的世界观,致力于探索《周易》与现代科学的契合点,为进一步研究《周易》的自然哲学基础问题提供了不少可资借鉴的材料;而且这种研究也在很大程度上恢复了中国人的对自己的传统文化的信心,提高了《周易》在人们心目中的地位。但是同时也应当看到,这种研究仍然没有脱出西方中心论的窠臼,仍然是以在西方的文化背景中发展而成的科学为参照系来审视《周易》,为《周易》去争取一定的生存权。实际上,当代的易学研究的首要任务不仅是一个争取生存权的问题,而是要站在更高的哲学层次,去承接那中断了近一个世纪的易学传统,来建构一种当代的易学。如果不解决这个关键问题,那么《周易》究竟是科学的还是非科学的争论看来还得长期持续下去,而以《周易》为辐射源的中国的传统文化和哲学思想也始终处于附庸的地位,无法以平等的身份参与世界性的对话。

我觉得,祁洞之同志的这本《周易的自然哲学基础》围绕着建构当代易学的问题做了很好的工作,提出了一系列富有启发性的

思想,无论是对从事科学易或人文易研究的人来说,都有很大的参考价值。

就基本的思路而言,祁洞之同志首先把《周易》究竟是科学的还是非科学的问题转化为一个探索并且确定《周易》的自然哲学的问题。然后顺着这条思路,联系到从孔子到王夫子的易学史以及中国先哲的自然观和方法论,着眼于人类认知世界在不同的文化中有着不同的方式和不同的重点,与西方的文化思想进行了宏观的历史的比较。作者认为,关于自然法则和自然本质的问题,西方哲学回答之重心在于关联着的存在,而中国哲学回答的重心为存在之间的关联。关联着的存在与存在间的关联分别构成两大认知领域。由于西方文化关注前者,因而发展出一种“分析本体论”的哲学。这种“分析本体论”擅长于“拆零”,即把存在分解成尽可能小的一些部分,对其质料构成作出精细的刻划。中国文化关注的是后者,常常忽略质料构成的意义,而着重研究部分与部分之间的相互作用,由此而发展出一种与“分析本体论”大异其趣的“功能本体论”的哲学。作者认为,以往我们对古代中国自然哲学认识的失偏,往往反映在不能承认“功能本体论”能成为认识某一领域的有效方法。平心而论,对于一个完整的认知结构来说,“分析本体论”与“功能本体论”应该有机地结合起来,形成一种互补关系,合之则两美,离之则两伤。事实上,中国只注重功能而不注重分析的哲学已经对中国文化思想的发展造成了很大的损害,而西方只注重分析而不注重功能的哲学的弊端也为西方的许多有识之士所痛切感受到了。西方未来学家托夫勒在耗散结构理论创始人普里戈金的名著《从混沌到有序》的序言中指出,普里戈金的工作可能很好地代表下一次的科学革命,因为他所建立的概念合成了一个新奇的、综合的关于变化的理论。这就是表明,西方的以“分析本体论”为主流的哲学,由于其发展的内在需要,业已逐渐向着“功能本体论”转变了。中国的《周易》被称为“变经”,也就是一部专门研究变化理论的书。普里戈金的耗散结构理论与《周易》的变化理论的这种契合,仅

仅意味着西方立足自己的文化传统正在自觉地寻求中国的“功能本体论”与之互补,而决不能夜郎自大,认为中国古代的那种缺乏以“分析本体论”为补充的“功能本体论”优越于西方,早已走到了西方的前头。因此为了建构一种当代的易学,必须一方面站在人类认识史的哲学高度,对中国的易学传统进行定性分析,确定它的恰如其分的地位,同时另一方面还应充分借鉴西方的文化经验,吸收西方的科学成果,运用一套具有普适性的形式语言对《周易》进行现代的诠释。在目前所处的这个时代,所谓当代的易学,实质上是一种中西文化互补的易学,如果脱离于世界文化发展的大道把《周易》孤立地当作一件古董去研究,无论如何花气力,也是搞不出一一种当代的易学来的。祁洞之同志按照他的基本思路,合乎逻辑地推出了这么一种认识,我认为,这种认识是颇有见地的。

究竟《周易》关于变化的理论是以什么样的自然哲学为基础呢?祁洞之同志把它具体地定性为组织动力学,或称为秩序发生论。这虽然是以当代组织动力学的形式、内容与方法作为背景参照,但并不是一种简单的比附,而是以他对中国古代功能本体论哲学的基本看法为依据的。作者认为,《周易》所研究的是开放系统中历经混沌、有序、混沌的全过程,谋求一种秩序发生过程的秩序定态。六十四卦的体系是组织动力结构分析的逻辑构架,卦的六爻组成有清晰的动力学涵义。因此,揭示《周易》的组织动力机制以及对经文的组织动力分析构成了本书的主要内容。换句话说,本书的主要内容在于找出一个植根于远古认知背景的具体动力学架构,并用这一架构将《周易》的卦、爻辞系统变成一个无矛盾的逻辑系统,即把《周易》讲通。作者所选用的一套语言是我不熟悉的,从传统的易学史的角度看来,书中的许多论断都可能引起争议,但却是别开生面,独出心裁,为易学研究打开了一条新的思路,拓展出一个新的视野。就我个人的读后感而言,开始时是疑窦重重,读到后来,越来越被作者的一些新奇思想所吸引,感到有重新仔细再读一遍的必要。我的这个感觉大概具有一定的代表性。因为在建构当代

易学的过程中,一方面要求中西文化的互补,另一方面也要求自然科学与人文科学的互补。专门从事人文科学研究的人对《周易》的理解,肯定是有局限的,所以必须从自然科学的研究成果中寻求新的启发。反过来说也一样,如果自然科学家所追求的公理化的结构不能解释人文系统,有悖于历史的事实,这种研究成果也只能算作是一偏之见。为了达成有效的互补,最好的办法是求大同,存小异。祁洞之同志说得好:“设想,如果把《周易》的组织动力原理与当代组织理论揉合起来,则不但可以产生新的自然观,而且也定能产生东西方深刻结合的组织动力学理论。这将对整个人类文明的一个贡献”。这应该是所有从事易学研究的人的共同目标,是最大的大同。因此,我愿意根据我个人的感受向广大读者大力推荐这本引人入胜的好书,你尽可不必同意作者的某些论断,但在读完以后,你一定会感到作者的这个工作是确实有价值的。

目 录

序	余敦康
引论	1

第 一 部 分

第一章 关于易的自然哲学探索的历史回顾

——从孔子到王夫之	15
§ 1.1 概述	18
§ 1.2 儒的易学诠释	21
§ 1.3 道的易学体验	28
§ 1.4 先泰筮卜方法论	33
§ 1.5 象数学派与汉易的化理化	34
§ 1.6 三道同一说与炼丹学派	37
§ 1.7 杨雄的《太玄》——另一种公理化途径	39
§ 1.8 图书之学	40
§ 1.9 程朱与理本论	46
§ 1.10 王夫之——古代易自然哲学终结的标志	47
第二章 易的自然哲学问题及中国先哲的自然观和方法论 ..	51
§ 2.1 论易学研究之原则	54
§ 2.2 关于自然法则和自然本质	58
§ 2.3 论宗教理性从自然理性中派生	61
§ 2.4 认知过程中的美学原则和功利原则	63
§ 2.5 易的自然哲学问题	
——自然哲学家眼中的唯象世界	63
§ 2.6 易学问题的逻辑关联	65

§ 2.6 易学问题的逻辑关联·····	65
----------------------	----

§ 2.7 易之结构与中国先哲之思维本征·····	66
---------------------------	----

第三章 《周易》的自然哲学模型化衍变

§ 3.1 从太极图模型到太极球模型·····	71
-------------------------	----

§ 3.2 从太极球到双黄蛋模型·····	74
-----------------------	----

§ 3.3 从双黄蛋模型到卦爻·····	78
----------------------	----

§ 3.4 论《周易》的自然哲学意义·····	83
-------------------------	----

第 二 部 分

第四章 《周易》的组织动力机制分析原理(一)

——组织动力模型的构建·····	89
------------------	----

§ 4.1 问题的描述·····	91
------------------	----

组织与自组织

组织动力机制

§ 4.2 功能本体论原理·····	92
--------------------	----

存在本体与功能本体

组织状态与组织状态空间

功能本体论原理

§ 4.3 功能约化叠加原理·····	98
---------------------	----

· 性本原原理(引理 1)

竞协原理(引理 2)

营卫原理(引理 3)

营卫分离原理(引理 4)

功能约化叠加原理

§ 4.4 功能贡献赋值原理·····	106
---------------------	-----

赋值原理

第五章 《周易》的组织动力分析原理(二)

——约化功能本体间的作用原理·····	108
---------------------	-----

§ 5.1 基定贡献、赋值贡献与营卫贡献·····	111
---------------------------	-----

赋值贡献	
基定贡献	
营卫贡献	
§ 5.2 中庸原理	115
中庸原理	
组织状态评估函数	
第六章 《周易》的组织动力分析原理(三)	
——组织状态跃迁的动力机理	120
§ 6.1 组织状态的一般定义	121
组织状态界定中的一个哲学假设	
组织状态的一般意义	
§ 6.2 状态衍进	123
转移算子	
置换算符	
§ 6.3 组织状态跃迁之规律	126
能级原理	
能量级别	
势垒强度	
系统内部功能置换	
左置换、右置换及内置换	
§ 6.4 《周易》的组织状态跃迁路线	128
例	

第 三 部 分

第七章 对经文的组织动力分析(总论)	135
§ 7.1 功能贡献分布表	138
自然爻位	
功能本体序	
赋值贡献	

基定贡献	
营卫贡献	
使役贡献	
中庸使役贡献	
使役贡献差模	
§ 7.2 组织状态的动力学描述	141
关于具体指标赋值的说明	
组织状态函数的分布	
乾族	
坤族	
否族	
泰族	
爻与爻之间的基本关系	
核心爻(q_1 与 q_2)之间	
营卫爻	
稳定状态区域与临界区域	
稳定状态区域	
临界状态区域	
§ 7.3 营卫结构的变异级次与等级	151
§ 7.4 个体所处之环境与环境影响下的个体行为、 状态	153
核心功能本体 q_1 与 q_2	
营卫功能本体 q_3 — q_6	
§ 7.5 经文的陈述规则及对《彖》《象》的浅评	155
第八章 对经文的组织动力分析(分论一:乾族)	157
§ 8.1 乾	157
§ 8.2 履	160
§ 8.3 小畜	163
§ 8.4 姤	167

§ 8.5 夬	170
§ 8.6 中孚	172
§ 8.7 讼	175
§ 8.8 巽	179
§ 8.9 兑	183
§ 8.10 需	187
§ 8.11 大过	191
§ 8.12 涣	194
§ 8.13 节	198
§ 8.14 困	200
§ 8.15 井	204
§ 8.16 坎	207
第九章 对经文的组织动力分析(分论二:坤族)	211
§ 9.1 坤	211
§ 9.2 谦	214
§ 9.3 豫	217
§ 9.4 复	220
§ 9.5 剥	223
§ 9.6 小过	227
§ 9.7 明夷	230
§ 9.8 震	234
§ 9.9 艮	237
§ 9.10 晋	240
§ 9.11 颐	244
§ 9.12 丰	247
§ 9.13 旅	251
§ 9.14 贲	254
§ 9.15 噬嗑	257
§ 9.16 离	261

第十章 对经文的组织动力分析(分论三:否族)	265
§ 10.1 否	265
§ 10.2 遁	270
§ 10.3 观	273
§ 10.4 无妄	276
§ 10.5 萃	279
§ 10.6 渐	282
§ 10.7 同人	285
§ 10.8 咸	288
§ 10.9 益	290
§ 10.10 比	294
§ 10.11 随	296
§ 10.12 家人	299
§ 10.13 蹇	302
§ 10.14 革	305
§ 10.15 屯	308
§ 10.16 既济	311
第十一章 对经文的组织动力分析(分论四:泰族)	314
§ 11.1 泰	314
§ 11.2 临	317
§ 11.3 大壮	321
§ 11.4 升	324
§ 11.5 大畜	327
§ 11.6 归妹	331
§ 11.7 师	335
§ 11.8 损	338
§ 11.9 恒	341
§ 11.10 大有	345
§ 11.11 蛊	348

§ 11.12 解	351
§ 11.13 睽	354
§ 11.14 蒙	357
§ 11.15 鼎	360
§ 11.16 未济	364

附 录

附录 1 非意志力假设下的协同—竞争自组织行为	369
附录 2 作为中国传统文化研究背景的西方自组织 理论衍化脉络	388
参考文献	400

引 论

对《周易》来说,研究的焦点问题应归结到在卜问凶吉的体系背后是否存在一个具有探知理性的认知构架。用白话来说也可以说是“《周易》是科学的还是非科学的。”不过后一说法本身经不住认真推敲,它会将人们引入几种不同的解释:如果“科学”是指探索过程这一涵义,则其可释作“《周易》是否是源于某种探索自然的理性过程的”;如果科学是指现代西方科学知识,那么其可释作《周易》的结论是否与西方科学保持逻辑同一,或“《周易》与现代西方科学是否可以互相推出?”;另外,常人所讲之“科学”概念又常引为“正确”,这样此问题就衍化作“《周易》是否是正确的学问”。

我们说除第一种释义之外,其余提法均为无稽之谈。当然我们不能排除中西方的认知理性有共融的一面,但这也仅仅是人类面对同样一类自然事物时,所体现出的对自然理性及认知规律的自觉尊重,却绝不可能是在实证手段无可比性条件下的结论互推。例如,密码遗传规律绝对地依赖于先进的显微设备,它的结论绝不能与《周易》的结论互推。同样,量子力学的结论也不可能与《周易》时代的结论互推。因此,尽管有围绕《周易》研究的一个大的学术圈落对此种“互推”乐此不疲,如果说句言重的话,也只能产生猎奇效应,这是一个畸型的学术氛围蛹化出的怪胎。

学术界畸型化的又一表现是惊人的武断,并且不解释地使用“科学”与“伪科学”的概念。经常在各种严肃或不严肃的场合——小到花边小报,大到权威性刊物——看见“科学无玄的《易》”、《周易》是伪科学等等。似乎武断的标语可以决定一种兴亡。我既反对使用“科学”与“伪科学”这样不恰当的辞句,更反对无证明过程的

论断。因而，本书取题为“《周易》的自然哲学基础”，它包括以下几层意思：

1. 《周易》有探索自然过程的背景框架。
2. 这一框架属于自然哲学范畴，即它既不象纯粹科学那样缜密，又不象思辩哲学那样可以与自然界的衍化过程保持距离。
3. 该自然哲学构架是由一组原理体系组成的逻辑公理构架。
4. 本研究所提出的自然哲学体系并非是我个人的哲学观念对易学的强加，而是为了找出可以支配易学家完成经辞设计的哲学基础，即它是可以推导出《周易》全部内容的原理框架。

为了使上述探寻基础的主题得以落实，作者认为一定要搭建起一座既能如实反映古代知识人探究意向，又能与当代理论结构的普适语言保持共融的语言体系，否则就丧失掉了它接受科学理性检验的最必要基础，同时也可能人为设置该文化遗产国际化进程中的障碍。

在选择语言体系之前，两个前提性的大问题需要认真定性。1.《周易》的认知对象和认知目标是什么？2.《周易》采用的基本描述手段是什么？

学术界对此并未实现某种契同，否则也就不会出现目前的易学研究五花八门的难堪景象。之所以达不成定性方面共识的本质原因固然是每种定性假设下所集中的实证性研究均未通过缜密的逻辑共融性检验，亦即每种假设之下的阐释系统都留下了大片的疑云。典型的两种趋势是抬高古人和贬低古人。

我们的定性前提建立在这样一种分析路线上：如果易的结构是具有理性基础的（区别于偶然的命运联想所导致的纯宗教意义上的置信或无逻辑次序的记事），则该理性基础必然有赖于当时对某些相对成熟的关于自然现象认识经验的提炼。所谓相对成熟意味着这些经验已形成准科学的体系框架，它可能是非逻辑完善的推论群系，但已经形成稳定的观念定势和方法定势。而这正是自然哲学的属性与特征，我们言其为自然哲学基础而不言科学基础，其

审慎性考虑就源于此。但正如同近代科学的蒙启过程一样,这种古老的准科学体系自然也标志了一门科学的源头。

那么《周易》的设计者开创的这个准科学体系与今天科学群落中的哪一种成为等价对应呢?我们的结论是组织动力学。在全书所构成的研究报告的每一个部分中都将贯穿性地阐明:不但在形式与内容上,而且在方法路线上,《周易》的自然哲学结构都与组织动力学保持一致。当代组织动力学的形式、内容与方法是我们认清《周易》自然哲学深刻价值的不可或缺的背景参照。后面将给予专门研究,在此,只陈述如下理由:

1. 所谓组织动力学,是以一般组织现象背后可能蕴含着什么样的动力基础为研究目的的。组织的范围相当广泛,也难以严格界定,通常应界定为一个关联群集发生了序行为。在此意义上,组织动力学又可称作秩序发生论,即秩序是由何种机制的作用才得以发生。秩序发生论是《周易》研究圭臬的命题,是成中英先生得出来的,这于《周易》是十分贴切的。同类的问题在先秦也有相信的诘问,庄子在《天运篇》中诘问天运地处,日月争所,风雨物候所呈现出的秩序“孰主张是?孰维纲是?孰居无事推动而行是?”这都是诘问组织的动力基础是否存在以及怎样存在。可见,组织动力学关心的核心问题与中国古代自然哲学所关注的核心问题是同一的。

2. 西方科学在十九世纪之前的主流方向是基于(单)因果关系的机械运作论。主要关注点在于机械论假定之下的运作程序符合何种“力”的安排。据我们对西方思想发展的了解,除 A. Smith 非严格化地论述“看不见的手”的经济哲学观点外,早期的组织秩序的机制陈述基本上都是借助外力推动的,称这种组织动力观是外发论,那么,打破经典传统的内发论组织动力观(即认为组织秩序是自衍化的结果)直到 Prigogine 的耗散结构理论和 Haken 的协同学理论问世之后才开始严格确立,而这已经是 20 世纪中后期的事情了。然而中国古代的组织动力观传统却一直是内发论,并以有机观、过程观作为哲学始点。因而,直观的结论是:量子力学之前

的西方科学很难在框架上与《周易》保持共融。这也是笔者对那些在《周易》与西学之间作盲目嫁接的所谓“易学中存在西方科学根基”的观点及研究持否定态度的主要原因。

3. 组织动力学的任务是揭示自然秩序背后的维系机制。这一课题的艰难性决定它在历史长河中的各个不同时期受到了程度不同的科学关注。当科学的基础准备不足时,人们会对之稍加淡忘,就如同在微积分时代西方科学中组织问题所受到的关注稍显不够一样,但是,一旦科学的基础准备启发了人们的观念,这种热情就会马上迸发出来。例如,湍流现象的发现,Brown运动的发现,热力学的兴起,控制论的开创都曾引导一大批科学家用这些理论基础去揭示自然秩序的背后机理,用 Tohm 的话说,20 世纪科学的主要任务是“解释自然界稳定性的内在机理。”(《突变论》)。但如前所述,这只是 20 世纪的科学观为科学家与哲学家探究该内在机理的热切愿望提供了一个显化的契机,却不能说在此契机尚未来临时,人们就没有这一愿望。事实上,人类对自然秩序的背后机理问题的热情是恒久不灭的,尽管出于这样那样的原因,组织动力学可能在特定的历史构成下无法进入严谨的科学殿堂,但它却一直在哲学,特别是自然哲学殿堂中占据首席要位。中国文化的轴心典籍《周易》所关注的问题,恰是这一自然哲学首要问题。

4. 前面说过,组织动力机制探寻的热望以具体科学同步铺垫为其显化契机,这对中国古代哲人也不应例外。如果没有实证科学的现实操作——哪怕是极为浅显的操作,哲学家则没有理由对其进行哲学升华。这是一个直观而浅显的道理:如果《周易》是经受不住任何实证检验的巫语体系,那么在中国文字史以来的历代会云集如此众多的最优秀学人为之注释,这对于文化演进的常则来说是难以想象的。事实上,中国先哲自然哲学的实证基础是十分广泛的,它们分别来自于医学认识,天学认识,物候学认识,以及把家庭,诸侯国,大国乃至兵法客观化之后的省视。值得十分注目的一点是,即便是在商周以前的非体系化实证摸索中(例如导引术和古

朴医法),中国人也表现出了善于把握整体性、有机关联性以及过程统一性的认识定势,并且都将认识对象视成系统,一个有良好稳定秩序的系统,这也就是我们称的组织。

5.《系辞》称“易与天地准”,易能统释万物,这在今天的科学理性来看是独断的或荒谬的。但当我们理解了秩序乃至组织是提升万物的抽象表征时,则自然对动辄统释万物这样的夸张提法变得能容忍得多了。其实,“万物”这一概念化的字眼还应被具体约定,它是呈现稳定秩序的特定系统的代称,亦即由所有具体组织单体构成的集合,这就愈加明确了易的宗旨:它要把所有呈现稳定秩序的组织系统纳入一个规范的框架下研究,以获得具有普适意义的、关于抽象秩序的一般衍化规则的、动力学结构统一的理论体系。

以上这些证据都是有利的,但要说明问题的全部远远不够。最有利的证据还应在于:找出一个植根于远古认知背景的具体动力学架构,并用这一架构将《周易》的卦、爻辞系统变成一个无矛盾的逻辑系统。本书的全部内容都在论证这一证据。

* * *

《周易》的研究不能陷入纯古董式的赏鉴,而是要挖掘出它对于当代的理论与观念施加影响的积极部分。我认为《周易》经过复元化的组织动力学重整最起码将在两大方面显示出价值与意义,这就是自然哲学与管理哲学。

为了阐明这些意义,我们需要审视一下当代的自然哲学与管理哲学。首先谈谈当代自然哲学观念的形成与发展。

以科学理性为轴心的西方自然观的衍化,直接导致了今天的自然哲学。要阐述当代自然哲学的梗概,最好从18世纪谈起,因为这个时期酝酿出了继Newton力学之后的又一物理学辉煌,Lagrange动力学与Hamilton动力学以更加成熟的姿态,标志着继文艺复兴以来的分析时代的鼎盛,同时也标志了这个伟大时代的终结。

18世纪的纯粹物理学家或具有形上意识的物理学家开始不

满于 Newton 力学的形态。他们是有充分的理由的：首先，Newton 力学的本质是经验体系，这样，物理学家与哲学家自然要问，经验的背后蕴含着什么？换言之，在经验体系中使人们直接而强烈地感受到的自然秩序有什么自然法则？自然界大舞台上什么东西扮演了导演的角色？这一问题 Newton 力学难以回答；理由之二是，不论是在哲学家注重的神学范畴中还是在科学家所注重的科学范畴中，Newton 力学均难以使人看到自然的形上本质。这使得科学与哲学家对成功的理论所必备的条件进行再反思。要而言之，18 世纪科学意识形态所确认的成功理论有如下的必要条件：1. 始自于理论核心的整个推理过程必须是逻辑的；2. 推出的具体结论应与经验相符。

正由于这个时代对理论的要求如此之高，因此，自然地，这个时代的物理学家就挑上了两头负荷的沉重担子：

- a. 原理表述的逻辑严整化负荷；
- b. 对逻辑起点的终极追求的哲学负荷；

前者要求消灭不能从核心原理推出的经验表达形式，从而使物理学变成一个逻辑贯通的世界；后者要求对体系的逻辑终结（即从普适性涵盖的意义上找到的，能以此推出整个体系的“核”，它是一个具有自明意义的假说）进行哲学审视。前者寻找自然界表述的统一性，后者寻找自然界的目的性（如果存在的话）。

可以想象满足上述要求的工作是十分艰苦的，但 18 世纪的理论物理学家却奇迹般地用一组原理撑起了这付担子：从几个可以互推的核心原理——虚功原理，D'Alembert 原理，Lagrange 方程，变分原理，Hamilton 正则理论，Euler 方程，Hamilton-Jacobi 理论——不但完成了 Newton 力学（还包括电动力学）框架内的逻辑兼容，而且给出了逻辑终结的目的论论证，这就是，自然界的目的性由“最省的节约原则”来体现。

Lagrange 动力学与 Hamilton 动力学的完成不单单将经典动力学推至鼎盛的辉煌，同时也制约了人们在认知经典物理范围之

外的自然组织方面正确的自然观念形成。如果不是 20 世纪的系统论革命以及对系统论思想的再革命(组织动力学的形成),西方经典自然观反映在对自然终极属性的认识观念则是相当偏颇的,甚至是幼稚的。

我们仔细审视 18 世纪物理学观念变迁对人们自然观念的影响,这是文化巨流中的细流,在此描述它的细节,不是出于好奇,而是因为在该物理学体系的朴实严谨,精深博大的气质之下,足以使得这个时代^①的自然观与之同辙。事实的发展也恰恰如此。

系统论的出现是对经典力学的一次大革命,经典力学在完善之后表现出两个致命弱点:

a. 所适用的系统是保守的

经典物理学把系统视作能量的守恒系统,其物理的形式化表述是 $dH/dt=0$,即能量或 Hamilton 量是不依赖于时间的常量。故尔,能量交换的开放系统就不能适用于经典力学的表述范围。

b. 时间可逆性

只要给定一个系统在任何一个时刻的状态,则通过经典力学演绎,可以确定任何其它时刻状态。这一点称作时间可逆性。时间可逆性意味着如下的决定论安排:系统的衍化是单一结构的,它不可能产生这种衍化之外的其它结果。这一结论显然是局限的,客观世界的多姿多彩正与这种单一结构形成反差。

系统论的革命正冲破了上述两种囿限。与任何一场科学革命一样,系统论的革命也有其哲学先导。这就是 Bergson 的批判哲学和诠释论哲学。

Bergson 的哲学总欲构建起关于生命的一般理论。他发现在经典力学时代有三个难以协调的二元论问题:

a. 生命与物理学家所理解的世界之间的二元论背离

物质守恒与时间可逆将在哲学上断定:所有的运动都是预定的和可测的,这标志着永远不会有新的东西出现;用 Bergson 的话说,这种自然哲学意味着:“一切都已给定,未来的大门关闭着”。而

在 Bergson 看来：自然界是一种即兴创造，没有外在的指示灯，也没有内在的指导原则，对生命来说，未来的大门敞开着，变化的过程是创造过程。

b. 直觉与理智的二元论背离

适合于经典物理学思考的理智是靠固定的概念去推理、证明的；而适合于认识流动着的、自创造的生命世界是直觉的。进入其对象的生命中去，去跟随它运动。他否定了经典力学所具的理智是认识真理的能力，而判定它是一种实践的能力。

c. 知识与行动的二元论背离

上述两个二元论的直接结论是知识与行动上的矛盾。他认为知识是直觉的而行动是操作性的，行动所构成的认识活动可以从对象中分离。

Bergson 哲学的意义在于对传统的批判，也在于对后继自然观念的开启，我们在系统论的革命与对系统论的再革命中始终能感受到 Bergson 哲学的巨大能量。当然，Bergson 继承者也发现，在某些方面，尤其在理性的功能方面，Bergson 是过激的。

前面说过，对自然系统稳定性的内部调节机理的探究已成为现代科学的精神。一方面，分析时代物理学的相对完备使人们看到了它所能解释事物的上限，这方面的认识导致了对机械运演论的批判，这是对整个分析时代的反思；另一方面，过激的哲学批判（譬如 Bergson），也提示给人们一种新的方法论突破契机：机械运演论的主要方法是“打开黑箱”的还原论，既然还原有种种不可逾越的困难，那么避开这一点，有其它的探究渠道吗？

诠释论哲学正着眼于这种还原论的扬弃和 Plato 主义的修正：如果系统行为不能用明确的叙述来简单定律化地表征，那就试一试借助于倾向性——支配系统的抽象特征——来定性地刻划这种行为。说白了，就是在不能打开黑箱时，如何用黑箱所输出的特征来解释黑箱。诠释论（Interpretation）本质上是功能主义的。所谓倾向性，就是从输出反察的，系统内部构成对系统序行为的贡献。

这种方法的另一术语是唯象的(Representation)。唯象理论是指用已知表象特征对另一种(未知的)待察机理的探求。我们说,诠释论哲学是唯象的,《周易》的自然哲学也是唯象的。

系统论的肇始人(N. Wiener. Shanon. Bertalanffy 等)是唯象理论的实践者。他们的理论共性是排除对物质与能量构成相关的讨论,直接讨论贡献于系统目的的功能结点。

在对自然界稳定的内部调节机理上,控制论唯象地提出反馈(Feedback)这一概念,将之与热力学熵概念联结,得出下述结论:负反馈为系统贡献负熵。也就是使熵减小,从而维持系统稳定性。

Wiener 在他的哲学著作《控制论》当中,广泛讨论了负反馈的普遍性及其负反馈的概念对自然稳定机理进行解释的奏效性。

系统论的思想卷起了一代革命浪潮,同时负反馈所解释的系统稳定性思想也深深植根于哲学;因为它是诠释有效的。

然而,负反馈贡献于系统稳定性这一点却只正确一半,因为系统的序行为不单纯是由负反馈的贡献来维系的。50~60 年代,Prigogine 发现并完善证明了另一种力量在维系序行为方面的重要性:增熵过程本身也是导致新熵减的必要条件。即:与负反馈不同,正反馈使熵增加(使无序性增强),但当熵增达到一定的阈限值时,一种新的序(远离平衡态)便孕育而生,这时的熵又呈递减态势(广义 H 定理)。

这无疑是对早期系统思想的再次革命,它真正打破了无机界与有机界在互衍互生方面的观念界限,使人们真正清楚看到了自然界稳定维持的内在机制;正负反馈协作,正熵负熵消长。从而揭开了人类认识复杂性的崭新的一页。

我们的自然观演段历史回顾就到此为止。因为我们所赋予《周易》的自然哲学基础,正好可以与至此为止的自然观念衔接。

Prigogine 的广义 H 定理是科学形态的。然而它的哲学陈述完全可以同中国早期先哲的论述准确对应。“致乱而治”这一命题所包含的哲学其实也就是 Prigogine 的哲学。

如前所述,中国先哲眼中的自然图景是自然之秩序,哲学的使命是寻找序衍化的动力,找到秩序的发生论基础。那么,中国先哲所发现的序衍化动力是什么呢?

我们先如下解剖《周易》的卦体,它是由太极模型衍变而来的,让我们赋予它们以秩序发生的动力学功能涵义:参看图 1。(a)表示的是一个抽象的集合。它把所有对特定系统序衍化产生序贡献(作用)的贡献源抽象成它的元素。即该集合是所有可能的序贡献(称功能本体)的集合体。

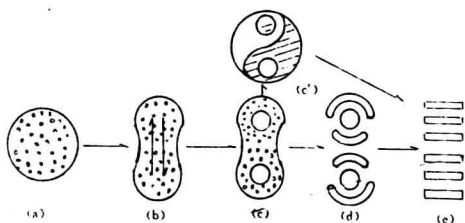


图 1

集合体中的序贡献有两类:一类行使保持系统现有稳定秩序的作用,称作阴功能本体,用系统动力学语言就是负反馈或提供负熵的功能因子;一类是促使现有秩序被打破的功能本体,称作阳功能本体,与动力学中的正反馈或正熵源相当。两种功能本体互相依存,互相竞争。我们人为将之作以下分离:如(b),使阴本体按箭头下降,阳本体上升,这样就形成两个基本集团:阳集合(上方),阴集合(下方)。

在阳集合与阴集合中分别抽象出两种基本类型:核心阳(阴)与营卫阳(阴)集,核心用(c)中中空圆圈表示。营卫概念原于中医,是中国自然哲学的一个重要范畴,营卫即维系、捍卫者之义。在阳(阴)集合中分别标示出核心与营卫,也可使(c)形变成(c'),即我们熟知的太极图,(c')是(c)的形变,而不是(c)的原始。

再把两个营卫集的营(维系),卫(卫外,卫序)分离,并加以抽象约合,就得到(d)。(d)中标出二个核心,二个营集(中间者),二

个卫集(上下二者)。

将(d)符号化,就得到(e),它是《周易》的六爻。因此,卦爻的真实涵义从(a)→(b)→(c)→(d)→(e)的次序中推来,而非随意设定。它表出的是一个将营卫自然哲学模型化的符号!

关于这个哲学的细部,将在正文仔细阐述,这里不加论述。它表明一种哲学而非巫术符号这一点,已显然易见。

* * *

易的哲学与筮的方法有别,在今天仔细加以研究有着多方面的积极意义。

a. 我们在西方自然观发展的回顾当中已明显感到:《周易》的基本自然哲学架构已与西方从机械运演论折转回来的潮头形成某种契合。Prigogine 说得好:如果把西方人注重量化的传统与中国人注重整体性的有机哲学结合起来,将会导致新的自然观。科学与观念是全人类财富。中国哲学应贡献它的一份。然而中国哲学从形态上还无法越出民族性的囿限,亟待有这方面的深入挖掘;况且《周易》即便是在民族文化的圈落内,也是云疑密集,人们都直觉认定其中藏在宝藏,但挖掘的工作并未细致到令人满意的程度。本研究报告若能清除历史中的几处疑云,同时为这种哲学的国际化产生积极的影响,就足以体现该研究的价值。

b. 上述是在自然哲学方面。在管理哲学方面,《周易》的哲学内涵,也有当代管理哲学值得借鉴的一面。而且,可以断言,《易》的应用性的新的研究,将首先在管理理论上找到活跃点。这将不但在所谓“儒家文化圈”内体现其价值,而且在世界性的管理实践中也体现其深刻的价值。尤其在组织行为的研究中,它能提供一种体现不同思维手段的新观念。

c. 非平衡态的组织动力研究方兴未艾,目前还远未到达成熟的地步。微分动力学系统的分析将越来越遇到前所未有的分析手段的困难。《周易》的哲学思想,要而言之是直接对序贡献的种类进行判断,从而滤掉信息中的非直接贡献者。这样在手段上将给我们

以新的启示^①。并且,营卫哲学在医学中模型成功经验告诉我们,营卫理论的方法论价值不容忽视。

本研究是完全针对《周易》的,但笔者愿意赋予这项研究以基础预研的地位。因为很明显,我们不应满足察清“《周易》是什么”的价值,而应谋求“它将为当代贡献出什么”的现实价值。这项基础研究的基本结论是:

- a. 《周易》要谋求一种秩序发生过程的秩序定态;
- b. 这种定态靠营卫哲学的动力模型实现;
- c. 卦的六爻组成有清晰的动力学涵义,它源于营卫哲学模型;
- d. 依核心功能本体的不同组合,分别按乾坤否泰四大族类完成定态划分;
- e. 六爻作为组织定态的特征参量,它的组成分布与 64 个定态间一对一确定;
- f. 状态变迁由分布的格局改变所致,并无固定卦变次序,而由特征量分布改变的难易程度决定卦变的难易。
- g. 功能状态分布表是决定状态价值判断的最终依据。
- h. 用上述动力模型重审 64 卦 448 条卦爻辞,获得了相当的成功,只出现几处反例,这完成了该动力模型提出合理与否的自身证明。

我相信:随着《易》的基本哲学问题的逐步澄清,《周易》将去掉他不应有的巫术观语的形象,而以健康文化载体之面貌,出现于世界文化之林。

^① 笔者在《生命组织动力学中的若干问题》中讨论了这一方法问题,载《生物数学》1992,华东工学院生物数学中心。

第 I 部分

第一章 关于易的自然哲学探索的历史回顾 ——从孔子到王夫之

○易作为纯粹筮卜体系的宗教理性解释从先秦时代起就受到置疑。从孔子时代起，儒道两派就分别站在不同角度思辨易中的自然哲学的理性基础问题。尽管差异甚巨，但他们的共通之处在于：把易的自然理性基础建立在对抽象组织问题的描述和组织动力机制的刻划上。差异的核心点在于：孔子学派强调对社会组织问题的描述与设计，热心于人为构造与控制下的组织机理；而以老庄为代表的道家学派则侧重于对宇宙衍生、生命育化的自然组织机理的感悟，热心于自我组织(Self-Organization)机制的结构刻划和形而上外推。

○儒与道的理性探索本质上是对组织与自组织的认识互补，然而在形而上层次的碰撞——一个强调积极干预与控制组织格局的可行性而另一个强调对自组织衍生条件尊重的必要性——却导致了入世与出世的哲学纷争。在组织行为学意义上，孔子是积极的，然而他的哲学有明显的理论漏洞，从而有实用哲学特征；而在自然界秩序发生论的纯粹自然哲学意义上，老子的哲学更富有深刻性和挑战性，因为从当代科学的发展轨迹上看，自组织的动力机理很可能是人类填补自然现象认识空白的最后顽垒之一。

○汉代易学理论的膨胀具有空前的探索理性和实证理性。儒与道的理性屏障逐步被打破，呈现出儒道互补的繁荣景象。一方面，天象、物候、医学等具体领域实证基础的不断加深，为统一的易自然哲学体系建立提供着丰厚的科学理性支撑，致使汉易的一个主流学派搭建起基于气本体“生生化育”的易解体系；另一方面，以

齐家、治国、修身、平天下(兵法也包容在内)为解释背景的传统儒学也摆脱了祭祀等神祇化理性规范,朝着挖掘自然与社会运动规律的健康轨道上发展。正是这种科学理性的猛醒才会导致象数学派的出现和汉易的公理化高潮。

○汉易发展至纬书阶段,有其健康的历史基础,从而它的哲学出发点是健康的。《易纬》的哲学动机无非是集成性地把历史上全部的易学精华统一到一致的自然理性上来。然而由于牵强与拼凑并存,寻求统一经纬的健康主题被掩盖了,取而代之的是强调封建秩序的经纬,从而走进了迷信谶纬阶段。

○炼丹药派的错误不在于三道同一说,也不在于勇敢大胆的非保守性和改造组织秩序的实证尝试。这支竭尽毕生提升炼汞的升仙派之所以经过历史的荡涤不堪留下更深的足印,其错误的理论实质似乎是对组织发生机理同构的全息逻辑的误解,认为功能本体可以抽象出丹质,把功能本体论混同于机械的存在本体论。虽然他们失败了,但他们的实证活动却展示给我们一个深邃的命题:任何把《周易》进行机械本体论和物质叠加论解释的作法,都将是古代中国自然哲学的致命歪曲。

○宋人发现了太极图以及河图洛书,但并没有深刻反思后汉以来认知理性上的缺陷,他们仍未免于在汉易的影子下穿凿。虽然宋易产生了河洛学派、数派和理派(对今人也产生着不容忽视的影响),但只能理解为汉代易学意义上的鼎盛复兴。

○王夫之的易学与哲学本应成为易学航程中的灯塔。但由于清代易学潮头急转古注,船山易学客观上为作为自然哲学的易学研究打上终止符。王夫之具有超出其所处时代的自然理性,他的易学在扫除玄学气息的同时也一扫机械论气息:他以杰出的洞察力审定了易学的基本研究对象,这使他的易学大厦一刻也没有偏离有机的过程的组织行为。他是第一个同时也是最后一个用自然哲学家固有的平心静气一步一步清算易学历史的哲学巨人,并建立了庞大而清新的基于乾坤并建的易学体系。不单纯是对先圣的揆

度,也是以易为框架对关联着的自然界有机秩序前景的哲学描绘。

从结构上说,周易有若干层次:它共有六十四个卦;一般认为这六十四个卦是由八个基本卦体即八卦组叠而成。按系辞说法,尚有四象层次,而四象又是阴阳两个基本要素组成的。此外,每个卦由六个爻组成,又被称作三才,可见,才的层次比卦的层次还低。根据一般的认识论理性,我们能认定如下的历史产生次序:阴阳、四象、八卦、六十四卦、三百八十四爻。历史也正是这样记载的,所谓“两仪生四象,四象生八卦,八卦生六十四卦。”但这却是错误的。

照传统说法(先秦以来所有史料几乎说法同一),八卦是伏羲画的。伏羲是中国传说中的第一位天子,那个时期是人类未开化期。一些学者认为是伏羲本人组合出六十四卦,一些人则认为六十四卦是公元前十二世纪的文王组的;一部分学者认为卦爻辞都出自文王之手,一部分则认为文王作卦辞,其子周公作爻辞。这些说法都经受不得认真的真伪考证。很清楚这些说法难入情理,但在史籍上,史作者无人对此抱有质疑。将“易”作者按结构层次上的简单与复杂,逐一安排给德能兼具的圣人,并强调最初作者是开元天子,这似乎是中国人的传统,也更能说明中国人把周易重看的程度。

“四圣同揆”(王夫之语)或“数圣同揆”说有一个基本的假设前提:不论该圣人论述到那一级层次上,哪怕他只是拿出最粗糙的雏型,如朱熹所说:“便画了几画”,“易”的全部精致所在也已经在他的头脑中,并已经支配他设计开创性的结构格局了;后一复杂层次上的述作只是技术地再现第一位圣人的思想并使之有创造。如果否认这一假设,“易”也就不可能成为单一的六爻结构了。在这个意义上说,“易”的作者只有一个,即最初“画了几画”卦画的人。至于后面的作者,我们毋宁称之为比孟京邵孔程朱高明得多的诠释者。

现代学术界提出新说法,认为八卦,六十四卦都是周初发现的,是用以模拟龟甲兽骨上占卜的裂纹的。这一说法很有说服力,龟(兽)卜是商朝(公元前约 1766~前约 1123)所采用的断占方法。

所谓龟卜，就是烧灼甲骨使之出现纹裂。商朝人（以至于更早）赋予“纹”以十分重要的地位，它往往被看作是事物本质的体现。天文之文、应该训作“纹”，指天的纹脉，这只有占星者看得出；此外还有水文等。至今我们常用的“语文”之“文”，“文明”“文化”之“文”、概均为“纹”之变异。《左传》有“生而有文在其手”指鲁夫人的“当鲁夫人”的命运已经浓显于其手纹中。可见，商朝人烧灼龟骨以察裂纹的做法，还不可简单地理解为单一的卜算行为，在这简单的行动背后，已经隐藏了深刻而隐晦的哲学。在本书的中后部分，我们将要多次地剖析这种哲学。

甲骨之纹裂既无规则又无固定数目，所以很难用固定的程序去解释。到了西周，龟卜已经被另一种称作揲筮的方法所辅助，并渐次所取代了。揲筮指揲演五十只菁草的草茎，通过固定的程序产生阴阳老少。针对每一种可能产生的结果均有一个卦与之对应，这就形成了六十四卦。这就是作为经书的“易”的可能来源，但却不应被理解作易哲学的来源。

§ 1-1 概述

“易”的产生年代过于久远了。按最为保守的西周说法，其产生也距孔子年代有几百年之久。并且“易”并不单一，别有《连山》、《归藏》两形式。但这种经文如同我们今天所看到的样子，其简晦程度是超出想象的。因此，从孔子到王夫之延绵了一千多年的诠释活动就没有终结过。

诠解活动本身就具有破译的成份。即由于诠解者的活动，使诠解者的同时代人用普遍接受的语言方式了解了《周易》。确切地，是了解了从《周易》体系中派生出来的诠释者的私人哲学。

《易传》一般认为是始自战国的系统阐释《周易》的开端。司马迁认为是孔子所作（《史记·孔子世家》）。从欧阳修的首先怀疑至今，学界已开始否定司马迁说。但孔子曾系统阐释过《周易》，并使《易》成为儒家经典之首要者，却是不容怀疑的事实。

先期思想家准确地把握了易学研究的问题实质：①《周易》的性质问题；②占筮的性质问题；③易的原理；④筮的原理以及⑤易哲学的来源。

研究者的队伍不仅限于儒家、道家、阴阳家、法家等也在百家争鸣中广泛参与。到了汉代，易的主流早已是各家之兼蓄，并走上了一条并不健康的体系再造之路。汉易欲融天文、历法、星占等全部于易学之中，膨胀体系，大有 Bourbaki^① 的雄略。汉易的哲学中还加进了强烈的实证色彩，这支配了以后的提丹炼汞。不能不认为，汉易的不健康的体系穿凿与不健康的原理陈述，是后来严重荒谬的提丹炼汞实践活动的理论导源。灾异论与谶纬泛滥既已成为汉易灾难性的陪衬，我们也不能一概否定它存在的历史价值。《淮南子》的神仙方术、阴阳家、经学兴起、孟喜、京房易学的灾异思想、谶纬与宗教的联姻，均成为以后各代易学矫枉还初（特别是王弼的易学贡献）的触媒。当然，灾异论与谶纬在哲学而非技术上与占筮方法的同一亦被忽视，从而使这一易学流脉排除于“正宗”之外，则是易哲学发展的遗憾。汉易继承黄老，其深刻意义在于尝试了易的另一重要源头：在卜占之前，导引术与零星的医术、方剂贡献了易学产生的哪一种哲学？汉易试图回答，但却在繁琐的形式中流于失败。在《易》的原理上，汉人的探索是大胆的。值得肯定的是：杨雄的《太玄》早已越出了诠释《周易》古经的范围，而是试探到易哲学的方法论深度，超乎易经的形式企图再造。

汉易象数越演越繁，已经走向对初衷的偏离，易的基本问题没有谈透，却在繁琐中失去信心。三国曹魏王弼一扫象数，专讲易理，宣扬“得意忘形，得象忘言”，使易学长河的潮头朝着宋明理学的儒

① 二十世纪初叶，一群有识的法国数学家群体以统一的 Niclas Bourbaki 为笔名，运用公理化方式，试图把一些数学分支中进行论证的最基本的，最重要的出发点分离出来，构成公设，从而归一化地研究数学结构，企图从公理出发囊括所有数学分支。已经完成《数学原理》数十卷，通称 Bourbaki 流派。

家阵地递归。郑玄易学初与王弼南北对峙(南北朝时、南宗王弼、北宗郑玄),经唐初孔颖达作疏的王韩(王弼、韩康伯)注本《周易正义》被列为官定《五经正义》之一,汉易走向衰微。

程朱(程颐、朱熹)宋代易注一扫玄学气息,著重理学建树,易的基本问题被提升作理学的基本问题。朱熹极欲复《周易》以本来面目,并显然在方法论上,其逻辑实证与经验实证并重的态度,已呈现出远、近代西方人研究问题的特征(朱熹那古希腊哲人式问题探究及 Plato 学园式的师徒对话深刻地反映在黎靖德编著的《朱子语类》之中)。但他虽对所谓易的正宗也疑团重重,却成为了最坚强的卫道者。

宋代从象易中衍化出的图书之学,虽然在正宗儒易的反衬下只能被看成小溪,但在整个易学长河中看却是最多彩绚丽的浪花。这一学派的时代局限性是显见的,但有一个本质特征是最值得敬仰的:他们能在儒强大的势力所客观呈现的学术藩篱中解脱出来,一心致力于易的自然哲学方面,将宇宙构造与易的联系当作第一研究主题。但宋代以图书为出发点的新象易学派未能摆脱汉代象易投下的机械论阴影,数字图式的推衍过于强调机械化的对应,越来越呈现出可顺之推衍不可究理的海市蜃楼的境地。

易河流入明清,陶冶出一位大哲,那就是王夫之。船山易学根荣叶茂,毫_二不受历史拘泥。他敢于抗儒,勇于驳玄,数度评价圣人,博采众长,既深深扎根于自然哲学疆域,又不伤大需要旨。也许王夫之是第一个同时也是最后一个平心静气地对易的所有方面用自然哲学家固有的客观语气缓缓道来的易学家,但他建立的属于自己(他认为也属于先圣)的庞大而又清新的哲学体系,却如铁马冰河,气吞万里。他一步一步地清算历史。在他那里,象数与义理获得了高度的和协,对郭敦颐的《太极图》,他从动与静两个基本的本征形态重改了易之生成的本质涵义;从而建立了“乾坤并建”的自然哲学。

船山易学在扫除玄学气息的同时,也一扫机械论气息。自然

界,生命体,自然事物的有机性和过程性在他那里没有受到丝毫损害。他以杰出的洞察力审定了易的基本研究对象是自然的有机过程,即我们今天称为组织与自组织的有机过程行为。更为可贵的是,在《周易内传》及《周易外传》(而尤以《外传》更为精致)所阐释的卦变,俨然就是对当代分歧与相变理论的初级构画。

船山易的另一突出贡献在于它再现了古代哲人这样一种自然观:同西方人欲穷终极(如宇宙初始时刻什么样子?)的哲学观形成对比,中国先哲更愿意将事物看成是无限循环着有机过程的周期片断。这种特征被诠释者曲解了,甚乎提出乾坤孰为先立等问题。王夫之明确指出“乾坤并建于上,时无先后,权无主辅,犹呼吸也,犹雷电也,犹两目视,两耳听,见闻同觉也。故无有天而无地,无有天地而无人,而曰‘天开于子,地辟于丑,人生于寅’,其说讹矣。”(《周易外传·卷五·系辞上》)“乾坤并建而捷立,周易以始,盖阴阳之往来无淹待而无吝留矣。故道生于有,备于大,繁有皆实,而速行不息”。《周易外传序卦传》。

船山易学标志着古代作为自然哲学的易学的终结,而且是健康的终结。船山易学有它的超时代性,作为自然哲学,对今日之哲学,今日之科学,都不失之清新与博大。然由于清代易学潮头急转古注,也更由于王夫之的超时代性,船山易学并没成为易学航程中的灯塔,无疑这是历史的又一憾事。

§ 1-2 儒的易学诠释

儒与道作为有籍可考的两个最重要的哲学源头,与易均有不解之缘。但他们对易的基本问题有所偏好,阐释也有所不同。大体上说,儒的出发点以社会自然秩序的稳定为第一前提,强调以省身为基本内容的悟。它的逻辑次序是从诚意到正心,从正心到修身,从修身到齐家,从齐家到治国,从治国到平天下。而其所谓格物致知,严格地说却指该逻辑序列本身,即从省身到知易的认识全过程。而道的出发点却集中在基于对自然秩序的道法,强调对作为自

然秩序缩影的生命体自然秩序的体验与省悟。在道家那里,体验作为生物(而非社会成员)的人生体验,是通往认识广义自然秩序的契机,而至于儒家所津津乐道的社会自然秩序,只不过是道家体验同构转移的结果。由于悟的内容不同,儒道两家在社会自然秩序的问题上的分歧也就变得容易理解了。至于在广义自然秩序——道——的问题上显示出的对立,则也是悟的路途差异的自然缩影。

儒家先哲对易的研究回避了易学基本问题的大部分,尤其是自然哲学基础部分,从而变得有急功近利的色彩。这并不是说儒的入世基本主张缺乏高尚,而是说在作为学术的易的基本问题的探究和以易为手段实现治理社会的鸿志之间,先儒选定了后者。对于破译《周易》这一学术主题而言,儒家先哲并未产生突出的建树。然而他们却代表了影响中国思想发展历史的重要流派,并对易的社会哲学方面的来源,和作为社会学的易学与作为具有广泛哲学意义的易学之间的关系,都进行了致精致深的论述。

a. 阐释了体验可同构转移和以全息逻辑为扩张纽带的易的辐射疆域

易作为筮书却体现哲学,这表明易作者(们)在易的体系之外广泛认同作为原理的同构转移性。儒以体验为本阐述了这种同构转移。

在《系辞上传·第四章》中有“易与天地准,故能弥纶天地之道。仰以观于天文,俯以察之地理,是故知幽明之故,原始反终。故知生死之说。精气为物,游魂为变,是故知鬼神之情状,与天地相似,故不违;知周乎万物而道济天下,故不过;旁行而不流,乐天知命,故不忧;安土敦乎仁,故能爱。”在此,天文、地理、幽明、始终、生死、精气、游魂、鬼神均可通过同一种体验察知。这种同一的体验可以来自于上述彼此不通的某一些范畴,某几个范畴,甚或是某一个范畴。既然同一,知一而知天下。知,则能不违,不忧,能爱。

在《系辞》中,我们还能大量看到关于认知自然的体验同构转移论,而在正统的儒学典籍中,这种关于自然事物的体验同构转移

已几乎清一色地变成了社会结构,家庭结构,个人修养的伦理侧面^①。在《大学》中,谈“诚意、正心、修身、齐家、治国、平天下”,而《中庸》“惟天下诚为能尽其性;能尽其性则能尽人之性;能尽人之性,则能尽物之性;能尽物之性,则可以赞天地之化育,则可以民天地参矣。”(第二十二章)则谈“天下诚,尽其性,尽人生,尽物性,赞化育,参天地”。

同构是我们从数学中借用来的概念。它的涵义是两个集合内的元素可构成一对一的对应。易哲学中所固有的,被先儒(不仅限于儒,道或其它学派也是一样)阐释或应用的所谓体验同构转移的同构与上述涵义相比还有更深刻的一面。为了阐述清楚这个问题,让我们看图1-1。

这是我们按从“易与天地准”到体验同构转移的论述中所遵循的经纬画出的抽象示意图。

在图中,天与地是一种表示绝对的终极形式,同时也常转引到具体的天地

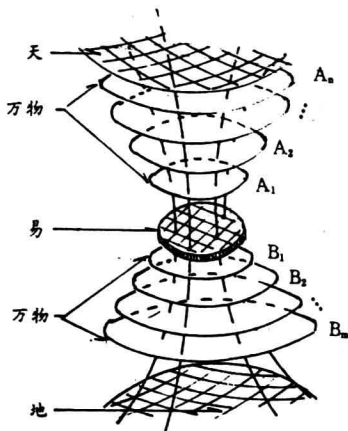


图 1-1

上来。 $A_1, A_2 \dots A_n \dots$ 与 $B_1, B_2 \dots B_m \dots$, 用《系辞》的话说就是“万物”，但除了举例，中国人似乎从没有限定过“万物”的内涵与外延。我在

① 儒的偏重伦理性导致其对易的研究流于浮夸，还有另外重要证据，即：继否定孔子是《十翼》（指彖、象、文言、系辞、说卦、序卦、杂卦等七种十部易传）作者之后，学界一再考证出十翼的晚出，并已不是儒家门人单著。最有证据者是避开秦始皇火焚的主要原因当为《易传》不单为儒家所撰。参见刘大均《周易概论》第13～24页，第143～144页）

《有机过程论与全息逻辑》^①一文中，曾阐明过这里的万物系指那些可以称得上是有机过程的东西，而不是西方哲学中的物质本体概念。毕竟由于“有机过程”同样难以确定内涵外延，后来我选用了当代科学普遍接受的涵义明确的概念：组织与自组织。^②这才是中国人心中的“万物”。随着对自然问题了解的深化，易与“万物”间保持原理上的体验同构观念，已逐步成为中国文化的公设。因此难免在几个易学研究进入机械化阶段的特殊时期（如汉的谶纬，灾异论与清代之后流行的风水，算卦格式化时期）使“万物”的“有机过程”限定被冲破、成为格式化的机械套用。但总的说来，有机地看待事物，过程性地处理事物，把易当成处理广义组织问题的哲学，却是中国文化一向的传统。

如果我们把 $A_1A_2\cdots A_n\cdots$ 看成是偏向自然界中自组织运作的事物类别， $B_1B_2\cdots B_m\cdots$ 是偏向社会，家庭与人的社会组织行为的类别，则我们注意到：道家偏重于“ A_i ”序列，而儒家偏重于“ B_i ”序列。

把“万物”贯穿起来的——如图 1-1 中穿过 A_i 与 B_i 和“纤维”所示——不是一种物质载体而是一种逻辑假设：从体验同构转移发展成的原理同构假设。在这里，中国人充分使用了“效能”与“功用”分析思维机构，效能与功用（或称作组织序行为的贡献）的消长牵制，在中国人看来是决定组织行为的唯一因素。这种做法是聪明的，当代的组织动力学正是选择了这种出发点。但同时这种做法也是隐晦的，如代表牵制作用的“生克”早已在文化发展中走形，成为宗教和迷信的使用工具。组织行为一旦由效能与功用所决定，就有必要（并且是认识论的必要）抽象出功能本体。这样，所谓的“万物”即组织就被功能本体的动作原理所刻划；所谓原理同构，正是这种功能本体的运作原理的同构。

① 载《江海学刊》3. 1989

② 见《作为中国文化研究背景的西方自组织理论衍化脉络》载《江苏社联通讯》1. 1990.

儒家先哲虽没有如此清晰地阐明全息逻辑的全部实质,却清晰地阐明了对全息逻辑的运用,阐明了体验转换的“性学”实质。

b. 功能本体运作原理的格物致知

格物的“格”,一般释作“推究”^①。但“推究”的范围似乎太宽。格物除有推究之广义外,还应有更窄一些的涵义,这一点被诠释者所忽视。格的许多涵义如量度、纠正(格非)、阻隔(格于成例)等,包括推究涵义似均从“标准”或“格式”的本义转来。《礼记·缙衣》有“言有物而行有格”。在这里格是标准、规矩,同时也是定范。因此,我认为,格物的“推究”涵义不是无准备的探索,而是指用一定的成型标准去框度事物。虽然也是“探索”,但却着重强调了,i 一种模式,一种标准、规则的建立,从而为事物分类;ii 用既定的标准,规则去衡量被探究事物的种类归属。

我认为这种“格物论”已经有了中国人独有的方法论意义。直观形象地,“格物”又意味着把物打成网格,使物以类聚群分。

当然,这里的物仍指的是有机过程的东西,格可释作“定”,物可解和“态”,格物的更清晰一点的涵义是把组织的结构分成若干个种类,或称作组织定态。

《大学》有:“自天子以至于庶人,壹是皆以修身为本,其本乱而未治者否矣”,这是比较典型的一个易卦解释。否的卦辞是:“否之匪人,不利君子贞,大往小来”。本与大,末与小意同。“否”便是格物的一个格类(网格)。如果所谓“本末倒置”,就被落入“否”这一网格。

格物,这一恰当的说法源于儒家学派,这是儒对易学的又一重要贡献。

c. 中庸,或从“仁易”出发向“天地易”迈进的揆度路线

儒家对易开创性的解释表现在他们既回避了一些重要易学基

① 朱熹注云“格,至也”。《大学》又云所谓至知在格物者,言致吾之知在即物而穷其理也。”

本问题，又从社会学意义上提升出新的结构——仁学，而仁学毋宁是社会学意义上的“易”或“仁易”。儒者就是在“仁易”的揆度中摸索着向广义的易或“天地易”前行的。这一探索的重要成果就是《中庸》。在《中庸》中，儒者巧妙地在“仁”的框架下构造着易的思想。

“不偏之谓中，不易之谓庸；中者天下之正道，庸者天下之定理”，这是程子的解释。《中庸章句集注·朱熹注》。在§5-2中我们将分析，这是一条多么重要的易学原则。

然而，道是什么？理又是什么？这一真正的易学基本问题被回避了。很明显，从“易与天地准，故能弥纶天地之道”。“易简而天下之理得矣；天下之理得，而成位乎其中矣。”“夫易，开物成务，冒天下之道。”（均见《系辞》），我们知道所谓不偏与不倚（易）是相对《易》而言的，然面《中庸》通篇只象征性地引用“豫”“困”等几个卦体，却一心一意地构造“君子何以致中和”的途径。

在此，孔子构造着永难实现的“理性乌托邦”境地。他慨叹地称“道之不行”，“中庸不可能”。事实上，孔子与先儒所称的“道”与《易》的道已有了差异。易中所谓的道是天地化醇蕴育过程的轨线，而孔子之道只是指理想的秩序。用数学化的概念理解，就是：假如秩序的结构或种类是多种多样的，则易之言道是指整个结构种类的集族，而孔子和先儒言道只是集族中的某一个单体，即他们认为最合理（中庸）的一个。

孔子的基本结论是：自然是有秩序的，社会也要有秩序。孔子把功能本体抽象作人，他要求每一个社会个体各司其职，共同实现社会秩序。他的手段是定三纲，立五常。他把易中“不中庸”的秩序形态赋予了如同坦丁在《神曲·地狱》里所描述的地狱里苦难挣扎的形象，让人们远邪恶。

《中庸》与《易》的内在联系，从本质上说无非如此。今天我们知道，自然界中的组织现象与人类社会的组织现象有一个共通之处，那就是自组织（Self-Organize）特性。孔子及儒家混淆了组织与自组织的关系，他要消除自组织行为为手段实现易中的“中庸”秩

序。因此我们可以说,《易》是研究自组织现象的而《中庸》是构造组织次序的。但有趣的是,儒家却将两者巧妙地揉在了一起。

这种在关注点、着重点上的背离决定了儒的易学研究不会有突出的建树。

d. 易是儒家思想体系建立的工具

最后谈一下《易》对儒家来说的真实地位。前面谈过,儒对《易》有急功近利的色彩。事实上,儒对任何理论的急功近利都是明显的:儒的哲学不是认识哲学而是实践哲学。

对这一点,王治心先生早就得出独到的结论,不妨摘引如下:

“……他(指孔子)的确不很讨论这些问题(指‘死后有知’,‘人死为鬼’等道理),偶然提起天或道,都不过是述说古人的思想,并不是自己的意见,质言之:他是不信鬼神的。他既不信鬼神,为什么又注重祭祀呢?他的注重祭祀,完全是一种作用,是认为维持伦理思想的一种方法,我们只要看下面两条话:「…」,「…」。从这里所用的几个‘如’字上,就可以明白他的鬼神观念,完全是主观的,而不是客观的,所以墨子有过一句很切中的批评,说,‘无鬼而学祭祀’把孔子的秘密揭穿了。

……

“总而言之:孔子看天不过是一种流动不息的理,《易经》所谓‘天行’,‘阴阳不测之谓神’,就是这个理。所以他的态度是敬鬼神而远之。既然要远它,为什么还要敬它呢?那就可以知道他的敬,是一种作用,并不承认有什么客观的鬼神。这种秘密只能叫人跟着去做,不能叫人明白其中的道理。‘民可使由之,不可使知之’(论语·卷八),正是把他的态度尽情地表现出来。”(《中国宗教思想史大纲》P. 50~51)

这样,《周易》之于孔子,之于儒家的真实地位只是工具、就可见一斑了。

§ 1-3 道的易学体验

与儒家把天道作为工具,以治国为要旨相比,道家却是一心一意地以体天道为宗旨。因而,道家的易学成就远要比儒家辉煌。当然,道家成就的取得还来源于如下两个方面:i. 道家把从生命体得来的养生体验作为重要的认识论泉源;ii. 道家摒弃了一切上天有人格意志的虚妄说法。

关于第一点,张荣明对先秦“气一元论”的思想脉络整理^①有很强的说服力。如果没有对经络,导引术,吐纳术等心理生理方面的养生体验,以老庄为代表的道家学派不可能产生摒弃上天意志的认识论升华。

老子为首的道家所关注的天道,实际是一种机制,《庄子·天运篇》明确提出:

“天其运乎?地其处乎?日月其争于所乎?孰主张是?孰维纲是?孰居无事而推行是?意者有机缄而不得已邪?意者其运转而不能自止邪?云者为雨乎?雨者为云乎?孰隆施是?孰居无事淫乐而劝是?风起北方,一西一东,有上彷徨。孰嘘吸是?孰居无事而披拂是?敢问何故?”

道家前期哲人对易的贡献多集中于易的性质和易的原理上,包括对诸多本原问题的哲辨和机制的探究上。道家的探究与儒不同,不单纯是“悟”(反省诸心),而是有体验(反省诸身),有归纳和揣摩。道家先哲是中国历史上为数不多的近乎纯粹自然哲学家的哲学家。《十翼》的中晚期作品显然大量吸收了道家的思想。如“一阴一阳为之道”,“形而上者为之道,形而下者为之器”均不象出自儒家之手。

a. 体验的同构转移也是道家的出发点

在这一点上,儒道是同一的。包括“易与天地准”的模型(图 1

^① 参见张荣明《中国古代气功与先秦哲学》,P. 107~162,上海人民出版社 1987 年版

—1)和全息逻辑假设,对道家来说也同样适用。

如“譬道之于天下,犹川谷之于江海”《老子》,“不出户,知天下;不窥牖,见天道。”《老子》,“治大国若烹小鲜”《老子》,“俸韦氏得之(指道);以挈天地;伏羲氏得之,以袭气母;维斗得之、终古不忒;日月得之,终古不息;堪坏得之,以袭昆仑;冯夷得之,以游大川;肩吾得之,以处大山;黄帝得之,以登云天;颛顼得之,以处玄宫;……傅说得之,以相武丁,奄有天下,乘东维,骑箕尾,而比于列星”《庄子·大宗师》。

b. 混沌到有序的秩序发生机制——“道”

道家彻底否定天之意志,把自然衍进的推动机制赋予了纯客观的涵义。这使道家成为纯粹的客观自然哲学派别:“道之为物,惟恍惟惚,惚兮恍兮,其中有象;恍兮惚兮,其中有物”《老子·第二十一章》,这里的“恍”“惚”与冥冥混沌有同一涵义。老子中肯地指出:象(理解为道与理的载体;即秩序发生机理)与物(仍是有机过程)就产生在混沌之中。进而,老子又指出“有物混成,先天地生;寂兮寥兮,独立不改;周行而不殆,可以为天下母。吾不知其名,字之曰道。……人法地,地法天,天法道,道法自然”《老子·二十五章》。很明显,老子强调一种可以脱离混沌乃至于有序的具体而独立恒久存在的法则,它伴随事物发展的全过程却不依赖该过程,这种法则不是实体,甚至也难以理解成功能本体,故老子说:“吾不知其名,字之曰道”。将这段解释与“天下万物生于有,有生于无”《老子·四十章》相比较,就可以看出无不是真无,而是不具形实的“有”。唐代李荣解说;“无者,道也”,已开始使老子的“无”陷入了文字游戏。王夫之曾颇具感情色彩地驳老子:“道生于有”《周易外传·序卦传》,实则是一种误会。王氏之“有”与老氏之“无”似有同一渊源,即推动有机过程的法则。但老子将其非常凝重地提出来,而王氏却将其化解到过程论中去了。

应当看到:如果处理的是过程问题,同时又是复杂形态最高的有机过程问题,“物”“心”与“名”“实”两分描绘就显得不够用了。当

代人在处理同一类问题的时候也面临同样问题。我们通常采用一种“推动力”，“策动源”的假设去解释它，当这种策动源不存在时，我们称之为自组织。老子显然在观念之中注意到了这种“唯象”机制的存在，但他没法用他能运用的语言阐明它，故称之为“可道而非常道，可名而非常名”的“道”。庄子发挥了老子的观点，在前面引用过的《天运篇》中的诸多问题之后，这样做出答复：

“来，吾语女，天有六极五常，帝王顺之则治，逆之则凶。九洛之事，治成德备，监照下土。天下戴之，此谓上皇。”《庄子·天运篇》。

在问题提出时，庄子一再使用“主张”“维纲”“推行”“隆施”“淫乐而劝”“吸嘘”“披拂”来强调假定外控策动源存在的合理性。但他却令人震撼地指出这种“策动”的机械并非来自上天意志（上天意志在此与西方人格化的上帝有等同的成分），他借巫咸之口说出这种机械就在自然的自运演中。六极五常恰好就是这种自然机械。因此才有“顺之则治，逆之则凶”。六极五常，王先谦集解为“司马云六极四方上下成；云五常谓五行”又据郭庆藩《庄子集释》“俞樾曰：六极五常疑即《洪范》之五福六极也。……下文曰‘九洛之事，治成德备’其即谓禹所受之洛书九类乎？”按庄子之意，我认为五常系指五行，六极依洪范六极，实指六爻，九洛之事系指“河图洛书”。因为这几个范畴是上古时期对自运演行为描述的最权威的几种。六极与六爻同指：要么《洪范》著作时期以六爻组合为符号的易已出现，“六极”别指六爻（对《连山》，《归藏》的年代史中无考）；要么六爻符号卦体形式较《洪范》晚出，依六极设六爻。总之庄周在此当指“易”。

如果六极指易之六爻成立，则显然较儒优秀地，庄子已经赋予了易以自运演机械的涵义，这是诠释历史长河中的伟大突破。我们必须了解一个这样的背景：在西方至 Nowton 的体系时止，上帝的意志一直在科学家和自然哲学家的脑中徘徊，甚至直至 20 世纪，外在动力源的阴影仍在笼罩。真正发现自运演机制存在，从而打破无机至有机界限的时间，确切地说只在 Prigogine 诺贝尔获奖论

文问世的时候^①。横贯几千年的历史对比将反衬出道的思想,甚至是易作者的思想是何等伟大。如果老庄不是一种创新而是历史回归的话。

c. 关于自运演推动源的推动机理

道家发现了自运演或自组织的奥秘,便对自运演的基本原理的论述格外卖力。这就是道家何以抱“阴阳变化为常”观点去分析客观事物的原因。

i. “反者道之动;弱者道之用”《老子·四十章》

ii. “天下之至柔,驰天下之至坚。无有入无间,吾是以知无为之有益。”《老子·四十三章》

iii. “天之道,其犹张弓欤。高者抑之;下者举之;有余者损之;不足者补之。”《庄子·齐物论》

v. “其分也,成也;其成也,毁也。凡物无成与毁,复通为一。”《庄子·齐物论》

vi. “先应之以人事,顺之以天理,行之以五德,应之以自然,然后调整四时,太和万物”《庄子·天运篇》

vii. “道通其分也,其成也,毁也。所恶乎分者,其分也以备。”《庄子·庚桑楚》。

对上述摘引的机理陈述,也许现在我们还难以指出它的深刻之处。但当我们深入到本书的第Ⅲ部分:用组织动力学唯象理论对卦体进行分析时,再回头观之,也许它们有令人惊讶之处。

i. “反”者,表现在易卦上,或系指爻位的阴阳变动,弱者,或指六爻所代表参量形式中间以营卫为特征爻的位置。这样,该句的陈述当是:从道的一个形态向另一个形态跃迁的决定性因素是爻位上的阴阳互换;道形态转变的合理形式应该是从对系统组织性贡献较小的“营卫”爻位开始阴阳置换。

① 参见拙文《作为中国文化研究背景的西方自组织理论衍化脉络》,《江苏社联通讯》1. 1990.

ii. 至柔与至坚,用易卦体说是纯乾体和纯坤体确有互达互通之处。一旦一个卦为阴所主,譬如大有,则它与为阳所主的卦如比,没有什么在卦德上的不同。至柔作为一种同样至极的力量,这在易的结构中有充分的体现。

iii. 展示损益卦的互换原理与条件。

iv. 与“弱者道之用”意同,又兼有 ii 之涵义。

v. 我们知道,自组织的衍化是由诸多分歧和相变现象组成的分化轨迹实现的。易的结构从分划到整合,构成一个如同两根相对,枝叶合在一起的合一树。此句正描述了这一分一合过程。毁,犹分也。

vi. 该句把人事,自然,天理有机地揉于一起,既说明它们之间的递进机理,又对儒家仁德为本的易学体系反面弹駭。

vii. 与 v 同。但又强调“分”之备至。

此外,老子短短五千言多处重复对“反”,“柔”等基本观点的解释,兹举一二。

“将欲歛之,必固张之;将欲弱之,必固强之;将欲废之,必固兴之;将欲夺之,必固与之”《老子·三十六章》

“曲则全,枉则直;洼则盈,敝则新;少则多,多则惑。”《老子·二十二章》

“道生之,德畜之,物形之,势成之”《老子·五十一章》等等。

d. 若干针对易学基本问题的范畴限定

以老庄为代表的道家,根据自己的体验,定义了诸多范畴,除我们熟知的道、元牝等之外还有微细者。如:

“夫道未始有封,言未始有常,为是而有吟也,请言其吟,有左有右,有伦有义,有分有辩,有竞有争,此之谓八德”《庄子·齐物论》。

“夫道,覆载万物者也。洋洋乎大哉,君子不可以不刳心焉。无为为之之谓大;无为言之之谓德;爱人利物之谓仁;不同同之之谓

大；行不崖异之谓宽；有万不同之谓富；故执德谓纪。德成之为立；循于道之谓备。不以物挫志之谓完”《庄子·天地》

“物得以生谓之德，未形者有分，且然无间，谓之命；留动而生物，物成生理谓之形；形体保神，各有仪则，谓之性。”《庄子·天地》。

等等。

值得注意的是，除有各家杂著之嫌的《十翼》外，先期哲人论筮的方法与原理者甚少。所关注者，大都是易的性质问题。对于筮，道家确似有有意脱离的倾向。道教形成后，一方面仍把“天道”视为哲学潜心思辨，一方面意欲另找途径与道沟通，如天文、历算、医术、导引、神仙等等手段，对筮仍持有蔑视态度。

§ 1-4 先秦筮卜方法论

对卜与筮的方法论论述，很难归入哪个学派。但似乎可以肯定，道家对此很少参与。

筮与卜的方法肯定是导源于宗教。这种宗教观

- i. 相信上天有广义的人格与强大的能力；
- ii. 相信人格化的上天推行宇宙运转和促使成物化育遵循一种“道”。即上天的行为有秩序；
- iii. 不能妄想人能获得“天道”，然而天道却可以被人所悟所体验；
- iv. 人的悟和体验中能了解“天道”的很小部分，但不能左右天道。因而易被看成是“河出图，洛出书，圣人则之”的产物。易道等同于天道；
- v. 人有人道；地有地道；社会有社会之道；万物有万物之道。这些道均与天道——易——同构，可进行同构的体验转移。
- vi. 上天与万物，从而天道与万物之道之间并非互不通息。它们中间有互通的信使；
- vii. 信使就是体天地之灵的龟蓍。当然，祭祀也可充当信使。

《书传》记载：“龟之为言久也，千岁为灵，禽而知凶吉者也；蓍之为言蓍也，百年一木生百茎，此草木之寿知吉凶者也。”

《系辞》也有“定天下之吉凶，成天下之亹亹者，莫善乎蓍龟。”

可见，将神灵赋予龟蓍，这是一种手段而非哲学。充其量是一种方法哲学（方法论）和夹杂着迷信的宗教哲学。但值得注意的是：这种方法哲学和宗教哲学却又是全息逻辑的必然产物。

筮的形式，似乎是研易或信易的人群不断扩张的结果，从本书的这项研究成果看，真正懂易的机理的人完全可以独立于筮算，因为易更具组织的动力结构分析性质，如同兵家运用兵法一样。懂易之人一旦熟知组织结构，自然可以为之定态，并采用相应对策。但这种原理的传授显然会遇到诸多障碍，尤其是知识构成方面的障碍。一旦易理无法传授，则机械性的揲演之术就充当了重要的角色。质言之，筮法无非是那些无分析组织构成能力的人实现组织定态的低级手段而矣。

但由于发生了机理传授的断代，更由于儒的功用化文化传统的诱导，使得数千年来研究机理者失去必要的考古线索，从而筮的地位在易的历史中越来越巩固了。

§ 1-5 象数学派与汉易的公理化

易流入秦汉，如秀峰群兀，如汪洋大泽。

秦汉时期，夹杂着政治进来的派系对立（秦焚书坑儒、汉罢黜“黄老”）似乎使学者更加明白了学者的独立价值和自身的责任，明白了学术应服务于对自然与社会规律的认知，而非服务于派系争斗。这是一个系统地反思和系统地整理科学（主要包括医学、天学、物候学）、哲学（易哲学、儒哲学、道哲学等）及宗教（数术、明堂、合宫、封禅、祠祀等）的一体化时期。

从秦初吕布韦编辑整理的有名的《吕氏春秋》所完成的百科全书式学术综合和儒道观念的兼收并蓄，到刘安《淮南子》构造统一自然哲学体系的哲学倡导，都为汉代易学的发展与开拓奠定了思

想基础；另一方面，自然科学基础也产生了时代性的飞跃。从马王堆出土的汉墓帛书中，就有医学古书《脉法》、《阴阳脉死候》、《五十二病方》、《却谷食气》、《导引图》、《养生方》、《杂疗方》、《胎产书》、《十问》、《合阴阳》、《杂禁方》、《天下至道谈》等十几种，《黄帝内经》则正是在这些医典基础上形成的系统性要籍，也成书于汉代；天文知识的系统性陈述已达到《汉书·天文志》和《汉书·五行志》，汉帛《五行占》所记载的精深水平；并已达到提出盖天、浑天、宣夜说的综合程度。尤值得赞叹的是：这时的天学模型，已经具备了近代科学的赤道坐标系的逻辑完整性。^①此外，在物候历法方面，汉代已基本把《礼记·月令》和《夏小正》的理论模式结合天学完善化到了新的水平，如《吕氏春秋》《淮南子》和刘歆的《三统历》等，成为汉代历法发展的侧面反衬。

正是在这样大背景下，《易》给了汉代学者以新的启示。他们坚信：易所提供的模式，能够在科学领域找到具体的表现形式。从而，汉代易学以象数为主，肇端于孟喜，终结于魏伯阳，分别以卦气、合官、纳甲等为方法主线，对自然科学有所侧重地创造了形式各异的释易体系。概括地说，汉代易学在于发挥全息逻辑，具体而非泛泛地建立了以科学结构的内容为对应的易的形态表示。

a. 物候释易说与消息理论

这一理论的萌芽在《礼记》、《吕氏春秋》、《淮南子》中已经有所表现，孟喜、京房将其系统化地固定下来。

孟氏的卦气说说到底就是给出一种对应：将六十四卦分别与四时、十二月、二十四节气、七十二侯对应。唐代僧人，天文学家和物候学家一行曾系统地为孟氏卦气说造表复原（见《新唐书》卷二

① 李约瑟(J. Needham)曾仔细分析了中国古天文学的逻辑结构和模型的坐标实质问题，曾有如下结论：i. 中国人完成了有天极的坐标系，它虽然和希腊的一样合乎逻辑，但却显然不同；ii. 中国人数值化地发展了天文学的星表，比其它任何具有可媲美的著作的古代文明早两个世纪；…参见《中国科技史·天文卷》和《李约瑟文集》

十八)。《新唐书·历志》简明地阐述了孟氏的对应关系：坎、震、离、兑主二十四节气，每爻主一个；其余六十卦则配七十二侯。它们按辟、公、侯、卿、大夫分成五组，每组十二卦。

孟氏第一次把近现代通常使用的场理论运用于《周易》的诠释。他把卦与卦之间的孤立性取消了，也把卦爻辞“人天对话桥梁”的地位打碎了。他开始把三百八十四爻组成的六十四卦看成一个系统，并且将其视作一个当代物理学意义上的场，他设想了场的介质或流的东西，那就是位的秩序和气流本体。位的秩序相当于当代意义上的空间物质载体，而气本体则是相当于当代意义上的广义能量（或 Hamilton 量），但又比之内涵丰富得多的哲学范畴。气本体是类分阴阳的，这与中国传统的性本原论相辅相成。不过，把孟的气场理解为连续场是错误的，它是一个间断连续的“开关”场，即这个系统的构造充分考虑了分歧与相变，用消息卦（辟序列）表出非连续的开关行为。当阴长阳消或阴消阳长达到一定阙限时，就如同有一个开关，从一个相档拨向另一个相档。公、侯、卿、大夫所属的卦也有类似的开关行为，不过连续性显著加强了。

“消息盈虚，天行也”的有机体是消息的命题，是汉代易学的哲学支柱。孟氏的这一理论把握是他的理论健康性的决定性的环节。然而，孟氏释《易》，过分牵强地使用了机械全息逻辑。我们很难找到一种统一而客观的准则来评判其卦序布局及内在联系的正确性。事实上，孟氏是搜集了历史上来源迥异的各种易的注脚，直观地，用无法拘其小节的拼凑手段搭起了在框架上是健康的理论体系。

另外，孟氏混淆了一个问题：物候易是对易起说明作用的，还是取代作用的？当易学解释深入到体系化层次以后，许多人（包括孟喜）所犯的共同错误是用片面的理论解释来取代易的哲学体系。

b. 合宫纳甲与尊卑秩序

京房易学的次序结构与孟喜不同。他按八纯卦乾、震、坎、艮、坤、巽、离、兑按几“世”爻变合入“八宫”；并把六十四卦与天干、地

支按某一次序对应起来。纳甲说对风水,八字排运术等有直接影响。除了机械全息论的哲学意义外,似无新的价值。

京氏理论来源是多方面的。其中天官中尊卑秩序(古星图中北极群星就构成一幅尊卑秩序图),孔子的社会秩序论及天文、历法中的干支理论都起着重要的作用。

c. 《纬书》和《易纬》

纬书的纬是“经纬”的纬的含义。如前所述汉代是一个学科交叉的辉煌时代,哲学家就自然地顺应时代抬高了哲学问题的层次。《纬书》很多,《易纬》是《纬书》的一部分,已多部分遗失。据后人所辑逸文《乾凿度》、《乾坤凿度》、《稽览图》、《河图纬》等,我们仍能看出易纬的风韵。纬书作者们拥有的资料是广泛的,可能在孟京之后^①。这样,《易纬》作者会深刻意识到新的易派鼎立和它们中间缺乏内在关联。因此,他们视整个自然科学、自然哲学、易哲学、政治与宗教为一个系统,以 Bourbaki(参看前注)的雄心为哲学使命,进行了一次革命性的综合。《易纬》以太易说为开头,兼收卦气说“物候易”,提出“九宫说”,又加之以“爻辰说”“方位说”,铺展了一个庞大的“公理化”体系。尤其《乾凿度》中太易→二气→天地→乾坤的演变结构,以及太极含有太初,太始,太素三阶段理论,特别具有公理化特征。

纬书有一个历史性的健康基础,从而有一个健康的哲学出发点。然而《易纬》作者的公理化程序不是沿着自然理性的,而是对既有学说的比较、选择、总结与再组。这使得在《易纬》的发展过程中,寻求统一经纬的自然哲学主题在牵强与拼凑中越来越被丧失,从而走向强调封建秩序的谶纬阶段。

§ 1-6 三道同一说与炼丹学派

说中国古代只有思辨理性而没有实证理性,这是不负责任的。

^① 学界对《易纬》的成书年代有争。

中国人的实证理性首先表现在天学上,包括天文与天占。在天文学上,还没有哪一民族有中国人那样孜孜不倦的实证理性;其次在医学与物候学上,而医学又包含导引术、经络理论、腧穴理论和针砭、药剂术,物候学包含历法,又加进乐理的音律。

这些实证活动有一个共通之处:要发现事物内在联系而非改造事物。实证手法也是保守的,通过对可观测(广义观测)的系统输入量和输出量进行试验性描述来设计出系统内部结构(发展全息逻辑,即解释“黑籍”)。我们不妨称其为认识实证,而把旨在改造事物运演过程的实证称为改造实证。

我们说,汉代末年炼丹学派正代表着中国古代第一个非保守的改造实证学派。

炼丹学派虽在理论上陷入迷途,但其改造实证的精神却足以使其成为中国实证科学史上的英雄。

炼丹学派的理论支柱是三道同一说。《周易参同契》中有“大易情性,各如其度,黄老用究,较而可御。炉中之事,真有其据。三道由一,俱出经路。”《三圣制作章》。三道,概指《周易》、黄老之道和炼丹术,又《参同契·发号顺时章》有丹道准乎三才说法:“上观天河文,下序地形流,中稽于人心,参考合三才。”很可能是借譬天道,地道与人道。又《参同契》撰以诗文,三者常谓多,所以,这里所指三道同一,应是对全息逻辑的阐述。

在魏伯阳所处时代看来,数道并举的现状该到了统一的时候;而纬书又根本没有给出在哲学上的统一,只是给出形式上的统一。欲求得更高范畴上的统一,魏氏选择了一条大胆的实验设计。

在魏氏看来,“混沌鸿蒙,牝牡相从”《晦朔合符章》,“体本一无,元精流布”《性命根宗章》,生生化育的本原在于两性相蕴,元精流布,“月受日光,女承男种,此阴阳正义”《日月含吐章·知几子补注》因而,魏伯阳选择了这样一种实验——哲学实验:既然“逆者道之动,”那么达于至反,将怎么样?“女反施化,而男可怀胎,此阴阳翻象也”(同上)。因而,他要找到一种“女反施化”的“元精”,以便从

根本上超出龟卜，蓍揲，大衍术，达于入道：“立竿见影，呼谷传响，岂不灵哉？天地至象，若以野葛一寸，巴豆一两，入喉则僵，不能俯仰。当此之时，虽周文揲蓍，孔子占象，扁鹊操针，巫咸扣鼓，安能令甦复？起马走？”言得药成丹，效可立见。

《参同契》在理论上广泛吸收养生术，阴阳、五行、六候、纳甲、十二卦消息律，二十八宿玄沟等医、物候，方术，天学领域的知识，以乾坤坎离与巽兑艮震的相摩相荡为框架，完善地设计了炼丹的结构，并将六十四卦嵌入这个设计，形成独特的易的体系。

东晋抱朴子葛洪继承魏伯阳，似乎重新探索了这个提丹炼汞的实验。

这支竭尽毕生提丹炼汞的升仙派虽然经过历史的荡涤不堪留下更深的足印，但却在易学长河中插下了警告后人的标有危险字样的旗帜。

炼丹派的错误不在于三道同一说，而在于错误地将机械同构的全息逻辑理解为物质叠加的机械对应。

我们从炼丹学派那不能不说动机高尚和忘我的实验中似乎也可以反方面证明：任何把《周易》注解为机械本体论（包括炼丹，谶纬和机械的宇宙生成论）的做法都是错误的，是对古代哲学的致命歪曲。

炼丹派的哲学框架仍然是精彩的。更可贵的是，对筮的过程和原理采选了可能超越的哲学姿态，这在历史中是引人注目的。

§ 1-7 杨雄的《太玄》——另一种公理化途径

易学长河中一些可贵的火花，常常会被形式的表象所淹没，杨雄《太玄》对周易的模拟失败了，但我认为杨雄是汉代诠释者中头脑最清晰、发现问题最为本质的一位。

杨雄的体系毋须多述，他把《周易》六十四卦三百八十四爻的结构彻底改变，改成八十一首七百二十九赞的结构。“首”与“卦”相应，“赞”与“爻”相应。

多数学者认为杨雄只是在形式上模仿了《周易》，因而没有更大的价值。我认为，杨雄的确只是在形式上模仿了《周易》，但《周易》的价值所在也就是在其形式上。《周易》的目的是“弥纶天地”；而天地的真正所指可理解为组织与自组织的有机过程。《易》弥纶天地，即指易的形式给所有组织过程组成的广义组织空间布上了一张网。把描述对象放在广义组织空间上，这正是《周易》的精髓所在。描述该组织空间的具体组织结构和对组织状态进行分类。这是《周易》的最基本内容，《周易》毕竟是且只是对这一基本内容的描述形式之一。而杨雄，他的精辟所在恰恰是抓住了基本内容，并坚信形式描述的不唯一性。

他认为：“玄有二道，一以三起，一以三生。以三起者，方、州、部、家也；以三生者，看分阳气，以为二重，极为九营，是为同本离末，天地之经也。”《玄图》。

杨氏旨在把《易》的网络刻划得更细一些，描述更充分一些，但他与汉代其它易学者一样，是哲学上的巨人同时也是蹩脚的体系建筑师。

§ 1—8 图书之学

汉易发展到魏晋，玄风日起。玄学对汉易的优缺点均有略显过分的继承发展，然而没有什么值得单列标题论述的必要，并没有超出汉代框架，也没有框架内的什么重点突破。

王弼作的是清简历史的工作，孔颖达起官定作用，李鼎祚则是对王弼的反动，集子夏以来三十五家易注于一本。这些均限于体系结构与派别收纳的胀缩，无甚对易解的新贡献出现。

图书之学兴于宋代，直接的触媒是图、书的现世，以至于宋以后的易学研究不能脱离图书。

图指河图，书指洛书。与《系辞》“河出图，洛出书”的名称同。多数学者不相信宋人所见图书是远古之作。据黄宗羲《易学象数论》，河图与洛书由陈抟（宋太平兴国年间传教士）传种放，种放传李溉，

李溉传许坚,许坚传范谔昌,范谔昌传刘牧,刘牧据河图、洛书著《易数钩隐图》。

学者以为图书晚出的理由大体有三:i. 在陈抟之前,图书来路不明;ii. 通观易学史,除对“河出图,洛出书”的简单重复外,不论孔老孟庄还是西汉施孟梁京费,还是东汉马荀郑虞陆,以及魏晋学者、唐人孔颖达,李鼎祚等,均未提及图书。诸子之书与纬书中也无及;iii. 疑河图洛书是对纬书的穿凿。

秦汉以后一直到宋,世人没见过图书应是事实。但说宋人伪托古人造图书也甚牵强。

1977年阜阳双古堆出土西汉汝阴侯墓中的“太乙九宫占盘”,已经有了河图洛书的质形^①。

这说明有两种可能:i. 在大范围的论易活动之前,卦、五行、九宫、河洛图书的一体化结构已经出现,但作为文化的一种,由于偶然自然因素消失。所留下的记载也是以墓藏的形式藏在地下,汉人发现之并没有做图形本身的阐释,只把所理解的易理融进其易学文字表述,从而忽视了图书价值。如汉代的律历有“天以一生水,地以二生火,地天以三生木,地以四生金,天以五生土,五胜相乘,以生小周”;《汉书·律历志》、《易纬·乾坤凿度》也有“天三地八,天七地二,天五地十,天九地四,运五行,先水次木生火,次土及金”。郑玄所注《系辞》也有“天一生水于北,地二生火于南,天三生木于东,地四生金于西,天五生土于中,……地六成水于北,与天一并,天七成火于南,与地二并;地八成木于东,与天三并;天九成金于西,与地四并;地十成土于中,与天五并也”。《易纬》的引文讲解的是洛书,郑氏注释的是河图。ii. 第二种可能是,河洛有图有解,图流入隐士手中成为地下文物,解被汉易注著家获得,已表现在著注

① 《文物》8. 1978《阜阳双古堆西汉汝阴侯墓发掘简报》说:“太乙九宫占盘的正面是按八卦和五行属性排列的。九宫的名称和各宫节气的日数与《灵枢经·九宫八风篇》篇道图完全一样。小圆盘刻划则与《河图洛书》完全符合。”

中。宋代图书出现与 1977 年出土形式类似,很快成为宋代学者手中至宝。

无论哪种可能,图书都不是宋代的创造,而是偶然获得。

图书的出现,使宋代易学研究进入新的鼎盛阶段。

图书学派的最大宗旨就是把太极图,易的卦体、河图、洛书之间的内在逻辑关系找出来。这里,我们将其分作:i. 太极与易卦;ii. 河洛与易卦;iii. 河洛与太极等三方面考察。

a. 太极与易卦

太极图的产生过程与河洛相似,也是宋代发现之物,它的结构就是熟知的由一条“S”形曲线分割成的两个半圆所构成。

宋人直观地发现太极与易卦有着密切的关联(这在宋以前的易解中也充分体现出来),但在如何用逻辑的纽带将此种关联表现出来的技术操作上,却陷入了无法挽回的困境。一方面,阴阳裂生的卦体衍生(即两仪→四象→八卦→三十二卦→六十四卦)的传统观念被宋人不加怀疑地接受,这使得宋人只能牵强地沿袭八卦方位布列的窠臼;另一方面,汉易的形式化传统也没有被人打破,故尔得出所谓“先天八卦方位”与“后天八卦方位”的畸型结论。

我们在引论中已经指出:太极图当为功能本体空间的衍生物,它通过核心界定,营系界定与卫序界定从而自然地断出易卦六爻的功能意义。这才是太极与易卦间的最本质的关联,但正因为宋人已陷入前述的两方面错误的传统当中去,才使得宋人找不到正确的结论而抱残守缺。

同时,宋人在太极与易卦联系方面的错误结论又造就了新的传统,以至于当代的绝大多数学人也轻信着八卦方位的结构。这对当代学术界跳出易学迷宫又添加了新的困扰。

b. 河洛与易卦

河洛与易卦的联系,在宋人(乃至今人)看来与太极的情形同出一辙,即同样用方位牵强连结。

但这种强调对应,强调方位配置的方案是多种多样的,又多属

穿凿。故尔产生了象学派以外的两个派别：数学派与理学派。前者强调数是决定力量，后者坚信河图洛书有独立而直观的模式来源。邵雍说：“圆者，星也，历记之数，其肇于此乎？方者，土也，画州井地之法其仿于此乎？盖圆者，《河图》之论。方者，《洛书》之文”（《易学启蒙》引）。朱熹也说：“大抵圣人制作所由，初非一端，在其法象之规模，必有最亲切处。如鸿荒之世，天地之间，阴阳之气，虽名有象，然初未尝有数也。至于《河图》之出，然后五十有五之数，奇偶生成，粲然可见。此其所以深发圣人之独智，又非泛然气象之所可得而寓也。”（《易学启蒙》注）又说：“都不要说圣人之画数可以如此，譬如草木，皆是自然地生，不待安排。”（《朱子语类·卷第六十五》）。

但是，包括理学派的宋人始终坚信河洛与易的结构有致紧的关系，并认为是易学的基石。

从《周易》的结构看（筮的程序除外），河图洛书不应充当基石的地位，河洛的意义似应通过太极反映出来，表示某种渐进和守恒。因此，河洛与太极之间关联性的探究便富有积极意义。

c. 河洛与太极

对图书（河图与洛书）本原结构或衍生过程的揆度占据图书之学的大部分，有代表性的有：

i. 龙图变化衍生法

载于元张理《易象图说》，传说为陈抟所作，不可考。它是通过天地叠合的模式完成的，分为天地未合图，天地相交图，既合龙马图等三个衍化部分。这种变法只为了与七八九六相合，显然是形式主义的，但在《序》中有亦明言道：“龙图之变，歧分万途，今略述其梗概焉”。

ii. 太极四象衍成法

刘牧在《易数钩隐图》中，提出了四个图式，分别与《系辞》中的“太极”，“两仪”，“四象”，“八卦”对应，统叠合成河图，洛书。显然，这是以图之形式再现“太极生两仪，两仪生四象，四象生八卦”的易释。不过，如前所述，这似乎在形式化地进行搭积木的游戏。

倒是来瞿唐氏(明人)的太极河图说,直接将河图(也可将洛书)与太极图建立起联系,对易的自然哲学模型中的一些问题提供了有效的启示。

iii. 来氏河图

来氏河图是来氏太极图与河图的结合。他从越来越繁的图书体系中解放出来,把分离着的太极与河图放进了一个框架,如图 1-2。《周易来注图解·太极河图说》注曰:

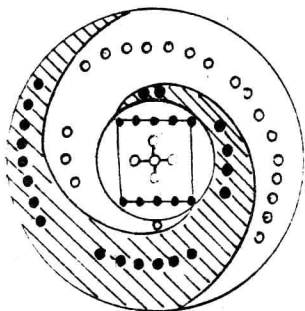


图 1-2 来氏太极河图

“虽曰三八在左,四九在右,其实皆阴左而阳右;虽曰,以五生数统五成数,其实皆生数在内,而成数在外;虽曰,阴阳皆自内达外,其实阳奇一三七九,阴耦二四六八,皆自微而渐盛。彼欲分裂某几点置之某外,而更乱之。盖即此太极河图观之哉,但阴阳左右,虽旋转无定在也。而拘拘执河图虚中五十无位之说,是又不知阴阳合于中心,而土本天地之中气也。”

显然,来氏把陷入机械论泥淖的图书之学重又拉回到有机过程论的轨道上来。“皆微而渐盛”则一语冲破了机械论的偏见。赋予了河图中黑白圈点以质(阴与阳)与量(从微至盛)的双重含义。

来氏正确把握了古代自然哲学之功能本体论的方法实质,在混乱的图书诠释中将质与量这两种基本要素分离出来,归还了河洛在功能本体论框架下的本来面目。

来氏河图要表现得更清楚,应该打破平面图式的围限,在空间形式的太极中表述。但来氏没做到这一点,从而使他的“皆阴左而

阳右”，“皆阳上而阴下”也为牵强之谈。事实上，黑白圈点本无所谓方向之说，我们把太极球中的阳的核心，阳的营系与阳的卫序——即阳的核心与营卫——与来氏河图（图 1-2）中的圈相对应，将阴的核心与营卫与图中黑点相对应，则“微而渐盛”。既表示了营、卫、核心三者有序贡献上质的差异，又表示“阳（阴）性”充满整个阳（阴）的核心—营卫集合（阳与阴的核心—营卫集合与平面太极图中的 N·S 两部分相对应，见图 1-3），阴阳两种属性充满整个太极图—功能本体空间。

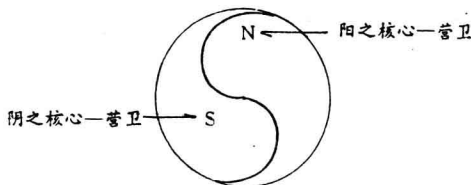


图 1-3

来氏在处理洛书时远没有在处理河图时那么认真。他首肯了“地象说”，同时也坚持了洛书是河图之位变的说法。

事实上，洛书所强调的是一种“衡”性。洛书为九宫格结构，每一方向的三个数字之和均为 15。这种“衡”的思想大抵来源于医学。因为在中国医学中有十分重要的一个假设：生命体这一组织只有在各方面功能结构保持一种“中庸”的平衡时，才是健康的。《周易》也有各个卦族中的中庸平衡态。它标明一种标准：现实的状态与之相吻，则组织就“好”，否则就偏离了“好”，偏离“好”的程度可用各个功能本体的分布模式偏离“中庸”态的程度来衡量。

洛书正是这一中庸标准的哲学体现。

与来氏河图有似，还有万氏河图（万彛峰），及万氏洛书，它们分别体现了“微而渐盛”和衡的思想，这在当时是十分可贵的。

图书学派结果颇丰，难以一一累数。它们共有两种倾向，一是形式化有余而哲学根基不足，二是机械论的堆砌。

§ 1—9 程朱与理本论

儒之传统关注社会而轻于自然,我们已经在本章开首指出。这种体系上的漏洞为宋儒所填补。这批宋儒填补空缺的成果集中于程朱的理学之中。

过程的发展是这样的:从孔子到董仲舒,儒家基本的哲学主张是实践哲学的主张,由于它对政治的广泛参与,推行秩序的人格力量,以至于最重要的它代表统治阶级的意志,已经逐渐使作为学派的儒学升格为官定哲学,以儒为核心的官方科举与官方的经典注疏,使儒学成为宗法双重认可的教义。

这时儒家表现在孔孟荀董等先哲著作中的活力早已丧失。经典原文俱在,注疏甚至更多,但都不能满足时代的精神兴趣和需要。道家的复兴与佛的进入——道与儒均关注自然与人的纯形而上学问题——导致人们用形而上学的眼光审视儒学。作为儒学承继者的哲人也就自然而然地从关注仁学转向广泛关注宇宙发生论或秩序发生论的自然哲学方面来。

属于这种情况的宇宙发生论者首推周敦颐,次之是邵雍和张载。他们均不是单纯意义上的儒家,而是兼儒、道、释为一体的新儒家^①。他们的哲学体系,或多或少地成为程朱理学中宇宙发生论部分的基本题纲或直接的理论背景。

程朱理学体系正是这样的思想演段关节上的逻辑整合。它的核心目的不外是成为对孔儒有开创性——表现在漏洞填补上——继承的新的儒圣(事实正遂了程朱心愿,他们确是历史上不可取代的儒圣),但为了填补孔儒的空缺,他们不得不把几乎全部的精力放在宇宙发生的视角上来。与纯粹自然哲学家(譬如道家)稍有不同的是:他们不但要建起一个独立的体系,而且要使该体系成为

^① 关于新儒家思想衍化过程的详细部分见冯友兰先生《中国哲学简史》P306—322。本节直引了冯先生的若干陈述。

儒家仁学的真正基石。这种两全的思想抱负一方面使之树立了儒圣的形象,另一方面也(尽管是难以清晰表述地)降低了自然哲学方面的哲学水准。

张载的气本体论企图用“气”——与今天的“能量”的概念相当——的敛散去刻划具体事物的生灭。这是从质料的意义上解释生成;邵雍的“图”论,以动静为基的《易》的形式展开——差不多与今天的“机制”相当——来形式化地解释万物生成。这种分别强调质料与形式的片面哲学经程朱的整合,便成了气理两元论的理学框架。

不过,在朱熹理学中,理是比气基本得多的概念。万物之理的总和兼最高概括为太极。“理”构成形而上的本质,“气”构成形而下的具器。

理学的基本哲学站位是如此地清新而深刻,但在《易》的陈述上,如前所述,尽管朱熹亦怀疑先圣之作的真理绝对性,但却不敢进行严肃的自然哲学批判,尤其抱守先儒承认“上天意志”“龟筮通灵”的基本主张。这又使之在创新的意义之外,成了传统体系的最坚定的卫道者。

§ 1—10 王夫之——古代易自然哲学终结的标志

王夫之不失为一个大儒。但这一点却丝毫没有损伤他那完全客观的纯粹自然哲学家的气质。

在我看来,船山易学的立足点就是构造出秩序发生的动力学框架。他的基本陈述摘要如次。

a. 太极的自我扩展过程分“细缊太和”和“万有化生”

太极仍被船山视作最基本的体系始点。它是阴阳两气的构成载体,而气是王夫之统一了理学中气理对峙形态的一元论承基。王夫之严格区分了“细缊太和”的未有形器之先与“万物化生”的既有形器之后。王氏之形器概念确有与朱熹的理相近的一面,即它表证着质料之外的形式。而王夫之自然哲学之深刻处也正在于其关注

形式衍化的过程性。

“絪縕太和”的未有形器之先，实指形式化秩序未立之先，亦即无序之混沌；“万有化生”的既有形器之后，实指形式化的秩序形成之后，亦即有序之景致。这个过程性的分析与无序有序之区分，正是船山易学秩序发生论的第一奠基。这使得船山易的基本研究对象是从无序到有序的发生、衍化机理，而此点也正复归了易作者的哲学图谋。

b. 阴阳“全有所任”、“皆有分剂”

阴与阳，在船山易学中是两种力量：一种致使系统“躁进”，一种致使系统“重滞”。前者为阳，为系统的不稳定力量；后者为阴，为系统的稳定力量。光有阳而无阴，则“往有余而来不足”，系统将无以言秩序；光有阴而无阳，则“来恒疾而往恒迟”，则系统无以言进化。故尔阴阳其性也“全有所任”，“两相为酌”；其性也“全有所属”，“皆有分剂”。

在太极（阴阳）之真实所指的问题上，王夫之坚定功能本体论的立场，认为阴与阳非生化宇宙的质料胚基，而是现实系统功能划分的两种力量：

“夫天，吾不知其何以终也。地，吾不知其何以始也。天地始者，其今日乎！天地终者，其今日乎！观之法象，有乾坤焉，则其始矣；察之物理，有既济未济焉，则其终矣。故天可以生六子，而必不能生地；天地可以成六子，而六子必不能成天地。”（《周易外传》卷五）

易固曰：一阴一阳之谓道。一之一之云者，盖以言夫主持而分剂之也。

阴阳之生，一太极之动静也。动者灵以生明，以晰天下而不塞；静者保而处重，以凝天下而不浮。则其为实，既可为道之体矣。动者乘变以为常，锐而处先，故从一得九；静者居安以待化，辟以受任，故从二得十；则其数，既可备道之用矣。

.....

乃其必有分剂者：阳躁以廉，往有余而来不足；阴重以啬，来恒

疾而往恒迟；则任数之固然而各有竭。阳易迁而莫之使居，阴喜滞而运之使化，迁于其地而抑弗能良。……（《周易外传》卷五）

在此，我们有必要重温一下当代组织动力学的基本结论（参见引论）：负反馈的力量是致使系统稳定的力量（它导致了 N. Wiener 的控制论），正反馈的力量是致使系统紊乱的力量（它导致了 prigogine 的耗散结构学说）。正负反馈分别为系统提供正熵与负熵。prigogine 的理论还告诉我们一个非常重要的事实：单纯的熵增系统或单纯的熵减系统均无法获得现实开放系统的组织序行为。只有正负熵源（力量）同处一个系统并协同与竞争时才能带来进化着的组织秩序（耗散结构）。

王夫之的阴阳功能本体定性恰恰直观地说明了这一点。在实现组织序衍化（这里有两个要素：一是系统有一种基本的稳定，否则“序”无从谈起；二是“序”能在一定条件下冲破现有稳定向新的序跃迁，否则无从谈衍化）这个意义上，阴阳是“全有所任”的；但在阴阳相互间的摩荡中，又是“皆有分剂”。

“全有所任，而非刚柔之过也；全有所废，而非刚柔之相害也。两相为酌，而非无主以浑其和也。

“如是，则皆有分剂之者。子得母多而得父少，不奖其多，子必继父以立统；德逸于知而劳于能，不奖其逸，德要于能以成章，故数有多少而恒均，位有亢疑而恒定。”（同上）

c. 变通者，阴阳之制也

王夫之抓住了阴阳实质的要害，就向序变迁这一深刻主题穷追不舍。在物理学上，一个稳定的序结构称作衍化过程中的一个定态，因此，我们用定态的概念描述王夫之的变通哲学。

王夫之正确地意识到《周易》六十四卦中的每一个卦都是一个组织定态。因此，卦变次第问题就是一个关键性问题。历史曾留传下《序卦传》，就是言定态间的变迁次第的。王夫之对此极其认真。他认为，既然卦变是按此次第的，则一定会有变迁机理可以解释之。但他并没有发现《序卦传》的卦变次第有什么机理可言（这一批

判是大胆而正确的)。因此他断然判定其为伪作,并大刀阔斧地建立了自己的卦变理论。

他认为卦变是组织内功能参量力量的改变所引起的。

“是故备乎两间者,莫大乎阴阳,故能载运而为之体。以用则无疆,以质则不易,以制则有则而善迁。”(《周易外传》卷五)。

“变通者,阴阳之制也。”

“变者,阴变阳,阳变阴,爻之相间者也。通,阴阳自相通。爻之相承也。”(同上)

在他看来,一种阴阳贡献的变化(此消彼长地)决定了系统的状态跃迁。将王夫之的这种思想再加以深刻化就是:在一定的基本稳定态上,这种态之所以保持这种态,是由类分阴阳的六个爻(组织定态特征量)的阴阳力量之分布状态决定的。这分布状态若有改变(即王夫之“变”的定义),则定态就会导致跃迁。

这是多么成熟的哲学。以此他改造了《序卦传》的卦变次第,用一棵以阴、阳分别为根,枝叶合为一体的“变迁树”取而代之,建立了拨乱反正的卦变学说。

王夫之的易学根荣叶茂,无以备言。本书吸收、引用王夫之的易学成果最多,在此不一一展开。

当然,王夫之在六爻的功能界定上,也陷入了孔子以来的当位窠臼,这经常使得他那精深的结论总是极为别扭地在当位的框子里藏头露脚,这不能不说是一个缺憾。当我们将六爻的营卫动力学属性察清之后,王夫之的学说就变得清新而深远了。这在以后的各章中将陆续阐述。

总之,王夫之是第一个也是最后一个用纯自然哲学家固有的平心静气去清算易学历史的古代哲人。他的体系并未被后人加以应有的发挥和继承。他标志了古代易的自然哲学的终结,而且是健康的终结。

第二章 易的自然哲学问题及中国 先哲的自然观和方法论

○ 儒教伦理中心论是基于社会学意义上的结论。但从哲学的自身逻辑发展上看,儒教伦理的社会现象只是哲学核心的表象派生。人在与自然界发生以认识和改造为目的的关联过程中成熟起来的自然理性,才是哲学体系赖以存在的真正基础。

○ 中国自然哲学中基本概念的当代化表述不可以不加限定地套用西方的范畴和概念,也不能想当然地认为中国哲学与西方哲学是对同一种哲学问题持不同态度的两个派系。如果这样,中国哲学将难免于成为西方哲学的庶出。

○ 对西方哲学中心论和中国哲学儒教伦理中心论的偏颇纠正将必然引申出易的自然哲学问题:1. 它是关于什么的体系?即用什么样的符合科学理性的规范化限定来确定《易》的真正描述对象。2. 通过什么手段完成描述?即易的方法论问题。3. 把待描述的事物描述成什么样的自然图景?即易的形而上特征问题。4. 形而上的过程解释受检验的程序是什么?即实证检验的方法论基础问题。只有在这些基本问题获得澄清之后,才有可能说明筮卜的宗教理性的基础及发展和流传的原因,把筮卜经验堆积看成易学产生的全部原因的观点是不负责任的。

○ 《周易》是把系统发生组织行为的序衍化的原因限定在系统内部因素贡献的、以认清因素贡献与衍化状态之间的对应关系为第一目的的组织动力学(Dynamic Organization Theory)体系。这一体系原则上适用于各种自然领域中以发生组织序行为为特征的有机过程。

○它并不象西方哲学那样把系统的实体构成看成本体,从而以关联描述为手段考察本体在关联作用下的动力行为,而是将一个实物构成所受到的内(包括自身与系统内)外(系统外)部作用叠加的贡献能力全部看成抽象本体,称之功能本体(Functional Noumenon)。并认为功能本体对组织系统序结构的使役贡献能力间的竞协消长是组织系统序衍化状态变迁的原因。

○阴阳原理是易学体系的基础,通过使役系统能力的约化叠加,易的卦爻具有了序参量(Order parameter)的本质含义。卦爻作为序参量,它们之间的竞协消长为营卫原理(Nutrition-Preserve Principle)所揭示。

○卦是以特征参量(爻)为组成的动力模型,而卦辞是以刻画组织序结构定态为内容的状态说明。模型中参量构成的变化与组织定态为内容的状态说明。模型中参量构成的变化与组织定态的状态跃迁之间的无矛盾对应关系,恰恰是《周易》的精深实质。在满足动力学意义上的逻辑性之后,人们以成果形式见到的只是卦爻辞的组织状态说明(状态类典)。

○《周易》所研究的自然过程是不加外在条件限制的纯粹自然过程。它是开放系统历经混沌、有序、混沌的全过程。这种把研究目标定得如此之高的体系出发点,只有20世纪以耗散结构理论为肇端的西方科学才有条件认同、赏识和批判,因为它比20世纪以前的西方科学在出发点上就高出不可衡量的层次,以至于它们分别关心的问题不可能在一个统一的标准下保持契同。

○“道法自然”不但是道家哲学的宗旨,而且也是儒教伦理的前提。正因如此,中国哲人才把人的活动视作自然的影子和附庸,以认识自然为本,以破坏和谐的改造自然为忌。这种认识论特征加之山水园林,声乐辞赋,书法绘画的艺术渲染,再加之源于“道法自然”然而又违背自然规则的尊卑贵贱的伦理秩序的固化,才成为今人普遍关注的,认同社会秩序的社会本位和个体无为的消极民族性。究其源,与中国自然哲学中对纯粹自然过程发生自组织现象的

热衷有直接因果联系。

易的哲学探索汇成了中国古代文化历史的巨流，哲人们对《周易》的探索，似乎不单是时尚或对古代的虔诚。他们在内心深处，肯定找到了自身对客观世界的认识同易之世界图景之间的共鸣。他们所表现出的是由此共鸣所派出的、具有美学意义和逻辑理性的形而上学的虔诚。

当代哲学再也不是形而上思辨的年龄了。当代人虽然或多或少地倾心于形上学的美学价值，但已经完全不具备任何一种形而上学（在历史上）赖以存在和发展的宗教虔诚。而代之以实证理性的、向描述之客观合理性看齐的挑剔与甄判；在获得对某一形上体系可能存在的客观合理性证据之前，我们不愿意或无法对该形上体系作出主观的评判。

从“五四”开始，文化人就着手用西方之科学理性审视中国传统哲学，在“五四”到 20 世纪 80 年代之间，虽然不乏胡适、冯友兰这样的大哲为传统之中国哲学筛选其符合科学理性精神的一般认识论原则，但从整个时代看，还没有真正摆脱中国哲学伦理精神论和宗教性理论，没有摆脱《周易》是迷信产物的基本论调。

然而，物极而必反，《周易》毕竟留给严肃思考的人以诸多困惑。可能没有什么人反对《易》的本质第一是筮书，但一旦进入筮卜研究的世界，以筮卜的理性去观察易辞时，就会发现在筮卜的框架背后还暗存着筮卜理性无法容纳的、对客观世界（事理）探索过的痕迹。仅仅是这一点痕迹就足以使人们不愿放弃关于易的统一自然理性的存在性猜测，于是，80 年代蜂起的“科学易”运动产生了。

虽然在这些帽子份量过大的题目之下并无多少有份量的证明，它们所谓“科学性”的体现无非是使用了诸如当代人的算符，二进制、空间坐标、量子力学中的倒易点阵，但蕴含于其中有份量的原理并不多。更有甚者，局部的研究性论著和大部分的商品性、猎奇性著作以易之画符结构与化学元素周期表、DNA 遗传密码等纯

近代人之发明间的貌似性为根据,大力宣扬《易》的“超科学”性和“超人类理性”性,将易视为解决百慕大、金字塔、外星飞碟、宇宙起源等科学之触角所不及之地的“终极原理”。

鉴于泥少俱下的学术氛围,确立易学研究的客观性原则是头等重要的。

§ 2-1 论易学研究之原则

脱离开易学形上本质的无稽之论是不足挂齿的。就易学形上机制之研究,无外乎如下研究框架(图 2-1):

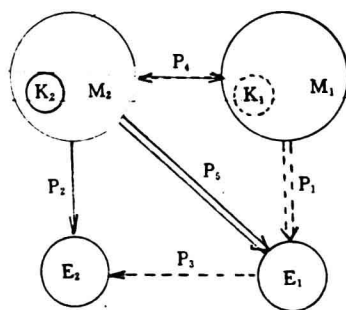


图 2-1

右下方 E_1 代表我们所见到的《易经》;我们的研究前提是假设在 E_1 之表象背后有一个由自然理性决定的完整的形而上体系。根据逻辑性原则,只有当找到它的存在性并将其刻划出来,这一假设才是真实的。我们把假设存在之自然理性形上体系设作 M_1 ,置于 E_1 的上方,如果假设真实, E_1 应该是 M_1 残缺(有形上内容之遗失)的外在表现,用 $\xrightarrow{P_1}$ 表示这种外现关系。

M_1 既是一个自然理性支配下的形上结构,就必然存在一个由

自然原理(客观法则)构成的理论核心(尽管考虑到上古哲人思想体系的不完备性,可以设想该核心是多么的直观和粗糙),我们设之为 K_1 。

现在的问题是:在 M_1 与 K_1 均为不明晰之物时,欲证明它的存在并刻划之,唯一的办法是通过一种手段和方法,获得一个具有自然原理之理论核心 K_2 的形上体系 M_2 。

i. M_2 的外在表现 E_2 (用 $M_2 \xRightarrow{P_2} E_2$ 示之) 必须能容纳于 E_1 。换言之,《周易》之经文必须能大致无矛盾地嵌入 E_2 之中,构成 E_2 的一个组成部分(这种嵌入用 $\xRightarrow{P_3}$ 示之);从而有一定的把握认为:

ii. M_2 是 M_1 的同质体。即 M_2 与 M_1 在本质结构上可被视作同一之物。特别地,在两者核心 K_1 、 K_2 之间的同一性判断也应成立(用 $\xRightarrow{P_4}$ 表示之);

iii. E_1 可嵌入 E_2 , 则 E_1 必然被 M_2 所容纳,即用以 K_2 为核心的形上体系 M_2 能够解释《周易》经文,用 $\xRightarrow{P_5}$ 表示解释关系。

如果说这样的 M_2 为我们所获得,则可以说我们已经获得了《周易》的自然哲学基础。除此之外,《周易》在纯结构上与任何一个体系间发生的巧合,均无除“巧合”本身之外的任何意义。

下面的易学研究客观性原则分析仅围绕 M_2 的建立:

a. 概念界定的明晰性原则

对于作为易之形上体系 M_1 的模拟体系 M_2 的建立,必须用当代人和当代科学熟知且不致于产生歧义的概念性语言。这些语言完全可能是易学缔造者们所不知的,但却不意味着可以超越古人的境界随意堆砌。这些语言所带有的当代化特征,只为了回避传统概念的模糊性。而依赖这些概念阐述的形而上原则,却不能超越古人认知境界于一步。

明晰性原则的另外一层涵义是:我们不能把民族语言中必须

靠体验而非靠解释的概念渗入原理阐述的基础中去。而是努力在我们工作的基础部分就扫清民族文化的屏障壁垒,按科学原理阐述所必需的通用语言和准确语言进行论述,以使所进行的研究有更广泛的学术交流性和可被明确评判。

本书在第Ⅲ部分的纯粹原理阐述中,几乎完全使用数学概念化语言和唯象的组织动力学语言。这样的语言选择就是受概念界定的明晰性原则的约定。例如,我们不能用作易之研究对象的“万物”等严格称谓,而须代之以:“在任何领域发生的组织过程”。

b. 历史真实性原则

科学的每一个新结论的诞生都会使研究者产生“古人是否意识到这一点”的本能冲动。很多精深的历史学结论在这种冲动下诞生。当然也有很多冲动酿出了强加于古人的恶果。历史真实性原则并不排除这种可能:一个深邃的思想被长期掩埋,直至在同类问题的阐述中,当代人用更科学之语言再现古老命题时,历史学家才恍然大悟历史中某一命题的价值,由此并可能必须重新修定历史。这在科学发展史中经常出现。在其它历史中也必然会出现。千百年来,人们读颂庄子的天运,但我敢断定任何时候读来也没有象Prigogine发现自维持的耗散结构之存在性之后再读感慨之深。他凝重地将庄子天运的开头写入他关于耗散结构论著之序言。

但历史真实性原则的更深层意义却在于:任何一个形而上的结论,必须存在着历史之真实环境所同步赋予的认识论根基。如果一个形上根基被证明是外来植入的,那么这个证明没有历史真实性。所以,本书的所有根据之来源,均围绕《周易》产生前后的那个时代。

c. 形而上认识过程的内在关联原则

i. 一个专门领域的方法论特征,在涵盖了各专门领域的抽象自然哲学之中,必然有统一化的表现。即:假设认知自然与社会的科学结构分成了 $B_1, B_2 \cdots B_n$ 个分支,那么,某一个 B_i 分支当中属于方法的东西,必然会冲破其分支界限进入别的领域,并将成为涵

盖于它们的自然哲学的统一方法论内容。这一点的重要意义在于：我们能够绕开纯粹哲学思辨的不确定因素，深而考察它赖以存在的科学根基及方法论走向。并且，越是远古的专门领域，越缺乏今天意义上的学科封闭性。往往是存在专门领域却不存在纯粹的专门家，探索者是数门兼顾的。这将加强我们把专门的方法提升到自然哲学方法合理性；

ii. 自然哲学关注点在某一问题上的相对集中，会牵引认识活动与集中点发生密切的联系，并逐步把认识问题抽象为旨在解决被集中于关注点的问题的理论性要素。譬如，在自然哲学观念上比较关注关于存在状态的描述，和比较关注关联状态的描述就会对同一个认识活动（如认识生命体）产生不同的左右和牵引。而这一认识活动的高级形式必然会发展到解决哲学问题的层次：是什么以及是怎么促使它这样存在或这样关联的？在认识活动的形成衍进中，肯定伴随着认识路径的取舍过程。我们应该相信：自然哲学的关注点的集中，是路径取舍的思想指导。人们会在能够通往被集中的关注点的路径上花费更大的力气，并使之成为那样一个历史时期的认识发展主流。

iii. 逻辑的种类与形式既是漫长认识过程的理性积累，又是对认识过程所采取的手段和方式发生作用的作用主体。这是一个互动的过程统一，而不能允许借用“鸡生蛋，蛋生鸡”的怪诞诘问来否定逻辑的特征对认识过程的结构所施加的影响。在文化的较早时期，“逻辑”这一概念（中国人称逻辑为论理）应这样界定：它是人们在把认识的整个过程视作若干推理片断的叠加时，赖以对相对独立的片断的正确性产生信赖的，在推理片断中唯一采用的推理工具。什么样的推理工具能赢得那个时代那种文化的信赖，它就会成为那个时代那种文化中的逻辑。人们一旦把它当逻辑来看待，在推理中就会积极选择能使得推理工具使用起来顺手的推理素材，这就是逻辑附加给认识过程的思维囿限；在某种意义上，下面的说法是正确的：有什么样的文化就有什么样的逻辑；什么样的逻辑能反

衬出什么样的文化。

iv. 认识事物并使这种认识趋于完备(完备性的程度依赖于认识主体的自我感受。致知是中国人认识完备的特有感受),这是人特有的认识本能。一旦认识的素材积累到一定的程度,这种本能就会发生作用,普遍适用性和无矛盾性追求是这一作用的典型结果。这使得我们有可能依此来窥探探索者们的探索动机:他们要在比具体认识过程更高一级的自然哲学层次上构造一个统一、普适、并且无矛盾的完整大厦。每当我们沿着认识发展的足迹追寻失去的线索时,这一点总能帮助我们吧间断了的线索再接上。

综上的四点,我们必须充分理会并应用这一论断:形上理论之实质是认识主体在认识自然过程中所积累的世界观和方法论的集中体现。

§ 2-2 关于自然法则和自然本质

世界(自然界)是如何存在着的,客观存在中的哪种特征更为本质,这是哲学之基本问题,更是自然哲学之基本问题。

在各自不同的认知和实践中,不同种文化对这一基本问题有不同的回答,西方哲学回答之重心在于关联着的存在;而中国哲学回答在重心为存在之间的关联。不认识到这一点就难以理会中国人心目中的自然法则和自然之本质。

如果我们把存在和关联当成认识自然界的两大主题,这里的存在被限定为可通过质料组合模型所刻划的时空状态,那么,分析本体论的特征可被描述为 i). 通过解剖的方法实现对存在的某一局部划分后的局部刻划; ii). 通过对相对明晰化的局部构造进行因果逻辑的分析,找出局部与局部的关联; iii). 通过替代式构造(人为)局部及其替代式构造关联的手段,试验其整个认识过程的正确性; iv). 把正确的结论形而上学化,构成认识论的积累部分。

而功能本体论具有另外特征。待我们完成了对其特征的刻划之后再再来界定功能本体及功能本体论的确切内涵。

正如同今天我们能够认识到的那样,对一个自然事物或自然过程的认识,静止状态的写实只占有局部的地位而不能取代认识的全部。尤其当我们面临称作“有机关联着”的复杂事物时,我们知道:关联着的存在与存在的关联分别构成两大认知领域。几何中能通过其构成单元的点阵排列阐明的是存在性,设其为矩阵 $A = (a_{ij})$,但它却不能独立解释自然事物本身。量子力学和系统动力学产生之后,我们更为关心环境对某构成单元的约束。方便的方法是引入关联矩阵 $R = (r_{ij})$,其中 r_{ij} 是两个构成单元之间的关联函数(在 R 中得到了规则化重排)。这样,我们所称之为认识的过程就变成把 A 与 R 并协地考虑在一个统一框架下。 A 与 R 的并协关系记 $\langle A, R \rangle$,那么,如同量子理论中的并协原理, A 与 R 之间也是共轭相辅的关系。

我们说功能本体论认识焦点是集中在关联 R 上的,具体的认识过程如下:

i) 这种方法承认存在与关联之间的并协性,却忽略质料构成的意义。因此,为了尽快把关联问题凸出,他们选择了本质上是拓扑学的处理方法(否定距离的意义),极其简易地处理了关于存在状态 A 的描述问题。他们需要表述的问题仅仅是:选择什么样的群体 S 作为考察对象? 以及,确定哪些个体 s 为 S 的构成单元? 如果将这一问题搞清,即 S 的范围及隶属关系 $s_i \in S$ 被明确,那就马上进入第二个认识阶段;

ii) 查明 s_i 和每一个 $s_j (j \neq i)$ 之间的关联和关联种类。即考察矩阵 $R = (r_{ij})$ 的结构。 r_{ij} 考虑的手法是多方面的,在古代中国功能本体论者那里,这种手法既包括实证的,灰黑箱处理的,也包括经验整理和推想的。

iii) 由于关联结构的凸出,存在单元的描述也随之发生了表述形态的转移。他们不但会抛开质料构成描述的兴趣,而且就连存在单元本身都成为被虚拟的存在,可以用抽象的关联向量 $r_{ij} = (r_{i1}, r_{i2} \cdots r_{in})$ 来定义 s_i 。即,只要有一个向量 $(r_{11}, r_{12} \cdots r_{1n})$ 存在,就可

以设想该向量存在一个本体依托 s_i , 它(s_i)只表示与向量对等的符号;可直接写作 $s_i = (r_{i1}, r_{i2} \cdots r_{in})$ 。我们既可理解这是对 s_i 在群体 S 中的状态表述,(注意这与分析本体论着重几何点阵刻划多么不同!),又可理解为这近于纯粹为关联建筑功能依托。在这个认识过程被我们查明之后,我们可以为功能本体下一个定义:它是客观存在的或虚拟的连结关联结构各个起点和终点的本体依托。

iv) 对关联结构的更细致分析。这部分认识论内容包括:关联的分类,关联的表示,及由关联结构决定的有机过程形态的形式描述,或群体组织行为的状态定态。我们称这一认识过程为功能本体论。我们将阐明:虚拟的功能本体形式对认识组织与自组织问题有着积极的意义。Haken 在阐述协同理论时寻找出的序参量和阻尼量也是虚拟的本体形式。并且我们能够断言,《周易》的认识目标和选择的功能本体理论与 Haken 是一致的,并且卦中的爻就是序参量。

以往,我们对古代中国自然哲学的认识的失偏,往往反映在否认功能本体论能成为认识某一领域的有效方法。更由于李约瑟先生出色的工作,给人以中国传统文化歧途难返的错觉。^①现在我们应该重新修改我们的认识,脱离开西方中心论或东方中心论的片面比较观,并承认中国关于自然认识的目标和基本走向。不难想象,以过早地用功能手段(扬弃了质料的)为自然认识论发展主流的文化圈落,将多么难以巨大的热情去构建近代西方科学的大厦。(参见附录Ⅱ)。

西方关于自然之本质的认识发展,靠一把解剖刀和焦点步步紧逼于存在本体质料的显微镜;中国关于自然之本质的认识得益

① 李约瑟惊讶于“在公元一世纪至十五世纪之间,东方文化在获得关于自然的知识及其应用于人类有益的目的方面,为什么竟会比西方的欧洲有效得多?”并认为“中国的数理科学达到了达芬奇的水平,而没有达到伽利略水平”,他要寻找到“起源于欧洲的近代科学技术是什么时候肯定无疑地超过了中国水平”的“超越点”。

参见《李约瑟文集》P23, P205 辽宁科技出版社

于不间断的鸟瞰返视和虚掉存在的本体形象之后的关联网络。由于认知轨迹不同,所确立的自然法则也不同。

§ 2—3 论宗教理性从自然理性中派生

成中英先生在《〈易经〉之理想系统》(载《中国文化与中国哲学》,深圳大学国学研究所 1988)中曾中肯指出:

“易辞基本上是用以卜筮的工具,或者开始的时候是制定卜筮的记录,但是,一旦我们在卜筮的背景中理解易辞,我们便可以见到在那套观念与图象的系统中所蕴涵的,远超过卜筮之用,它还可以独立的作为有意义的架构。事实上,也只有当易辞之图象与观念能独立地作用为一个描绘的图象时,他们才会有助于我们理解这个世界,而不只是对于作正确的筮卜之用,因此,易象系统以及对其作进一步的解释,便具有不同的意义——内在的意义与外的意义。”

这就清楚地表明易之筮卜之用与自然理性架构之间存在着多么深刻的内在衔接,我们很难说这种衔接是两个独立体系的粘合。事实上,体用、本末、里表之分揭示了上述衔接的实质:毋宁说先者是后者的派生表现。

许多人愿意把宗教基础当成是某些形上体系的最终导源,象《周易》这样的典籍就常导致上述论调。公正地说,这样做犹如把皮球踢给宗教,因为宗教理性本身就是一个很难解释得清的杂合体。

不用说有严格形上体系的宗教,就是最直观的图腾与禁忌,也都存在着它赖以留传的原因,这里当然包涵有对美的崇拜,对致灾之物(这也是自然理性分析的对象)的避免冒犯,但更多的,还应该是经过自然理性思虑(哪怕是最初等的)后,对被确认的人之行为不足以改变的强大力量的敬畏。

因此,似乎可以得出更具一般意义的结论,这就是,大凡一个被确定作宗教理性基础的东西,严格说都是某种自然理性思虑后的观念派生:自然理性是一切人类观念的最终基础。

§ 2-4 认知过程中的美学原则和功利原则

在这里,我们要澄清一个范畴,那就是科学活动。由这一范畴的理解歧义性派生出来的学术争论已不胜枚举。最常见的有“科学无玄的《周易》”及与之相对的“《周易》也是科学吗?”。科学究竟是什么?中国哲学是科学思维还是直觉思维等等。科学之概念已经足够紊乱了,以致于不加以澄清就无从使用这一概念。

科学显然是从科学活动中概括出来的,它应该有两层涵义:科学活动及科学活动的派生成果。随着哲学的思辨越来越要求理性的标准,科学的哲学化涵义又是真理或“正确的”的代名词。特别地,在国人中间,科学还带有一种隐约的洋味涵义,即西方自然科学的既定分析和成果。

其实,后两种涵义的介入是科学概念招致扭曲的最终根源。科学就应按其本义指科学探索活动的过程性涵义和成果性含义。

科学活动即应指以认识和改造为目的的人与客观之物发生的关联。对人类文明的早期,我们很难区分开什么是自然哲学与什么是科学。

科学活动,就其趋动力来说有两种:科学动机与技术动机。科学动机我们定义作将已获得的认识进行统一化,约整化,形式化的抽象重组动机;技术动机定义作将所获得的认识转变成改造或适应自然能力的功利动机。科学动机与技术动机共存于一个认知主体(人)之中,有时科学动机占上峰,而有时则技术动机占上峰,但两者是同时存在的。

科学动机要求认知主体体现统一化、抽象化、逻辑化的美学原则,促使认知形式朝形上的方向发展;而技术动机要求认知主体遵循实用化,适时化的功利性原则,促使认知形式朝形而下的方向发展。而形上与形下的内在统一性就在于:不论采取哪一种认识动机,其所采用的认识工具——逻辑——均是一致的。这就是形下理论为什么是形上理论之派生的原因。

在§2—3节中,我们指出在易中两个相对独立的方面:赖以理解这个世界的哲学架构;赖以占断人在社会系统中凶吉状态的卜筮之用。其前一方面即由科学动机和美学原则所趋使。后一方面由技术动机和功利原则所趋使。它们统一体现于易的作者们中间,偏置于哪一面都是片面的。

§2—5 易的自然哲学问题—自然哲学家眼中的唯象世界

从纯粹中国文化的土壤里蕴育出来的学者(清代以前的绝大多数中国学者及在清代之后虽置身于大规模文化交融的环境下但对西方科学理性不熟的人)大都相信:《周易》在外延上是对天、地、人(包括生理意义上的人和社会意义上的人)的蕴化过程进行描述的哲学;在内涵上是关于变易与不易的辨证法。

但他们均未对外延的有效界定和内涵的原理阐明作出更细致的工作。以致于在外延上看起来象宗教神学,在内涵上象左右逢源的诡辩。

停留在这一水平上,对易学的研究不会产生任何实质性的突破。要想并非笼统地确定易之内涵外延,继而刻划其形上结构,就要搞清那个时代有自然哲学素质之易的作者所面临的可被唯象表出的自然领域,及这些领域中的基本形上问题。

以吐纳、行气、导引及经络、腧穴等生命体生理过程为主要内容的唯象中医学,是中国古人最完备之形上研究领域之一。我们知道,《内经》出自汉代人手,但这并不意味着在汉代以前没有唯象医学的体系。事实上,《内经》成书就是历代抄述、口授前人结果的结晶。按最保守的估计,其核心理论于战国完成,而吐纳、行气、导引、针、砭等医学活动在商代(前16世纪~前11世纪)已广泛开展,这说明关于生命之唯象认识已相当之早。

与医学齐平开展之唯象领域还有天象和物候。关于天区的二十八宿制定及物候节气的阴阳合历也完成于商代以前。

此外,与天学、医学、物候学等纯客观科学活动相对应的是取

材于人群、社会的形上研究；如“经国济民”的国策，同步于天象的历史，力量对比分析和策略选择的兵法，同步于形上意义的乐律，乃至宗教形式化的封禅、地志、社会成员的纲常秩序，都构成客观描述的形上对象，成为形上研究领域。尽管这里有非客观性因素。

我们认为，如上这些的可称“天、地、人万物”的独自领域，必为《周易》的研究对象，它必然取材于这些领域中的形上问题。

我们说过：形上认知过程的结构特征是统一、抽象化、约整化、形式化地普适表征，它不会关心所有领域中的所有问题，而只能关注所有领域中的共性问题，这一共性问题才能构成《周易》——普适之一般形上结构——的严格的研究对象。所谓“仰观俯察”，亦只不过关心其共性而矣。

那么共性问题是什么呢？我们说是各自衍化的组织行为中关联转化的秩序结构。

首先，中国人没有走上机械论。这或许因为其生命科学过早地发育，按机械论原理，解剖学的方法能解释生命学中的根本问题。的确，中国人较早地尝试了解剖，并在医学体系建立之前拥有了大量的关于解剖知识。但中国医学中的核心原理，脉象、经络、腧穴、气血、营卫，却没有一个理论的建立能够得益于解剖，这可能是中国人过早地扬弃了机械论的关键性原因。正是有机关联过程的生命组织距机械论能给出的结论甚远，中国人才以生生的，组织关联、有机衍化的有机观、过程观为形上起点，远离机械论的探索轨迹。

有趣的是，中国人又完全相信人类能获得关于有机组织系统的完备知识，而未轻易断言上帝造人（生命）。只有当面临的事物本质上为概率规律所支配（如势均力敌之对峙下的取胜问题，绝路寻生问题等）时，中国人才引入上帝（天）之概念。而西方人恰恰选择了中国人未选择之两者：i. 能被人认识和解释的，应符合机械论原理；ii. 机械论不能解释的是上帝造化，神学范围（如 Newton 在第一推动力问题上的对上帝的乞求）。

其次,象西方人把有机世界也当成无机(可机械分解)问题来研究一样,中国人把非生命过程之物也生命过程化。用与医学组织描述的组织动力描述同样分析手段来对待非生命界:天、地、人互感论,天象宿命论等。

再次,正如系辞所说:“生生之谓易”,如果没有生生衍化,就不应在易的描述范围之内。

由此,我们得出结论:中国古代自然哲学家所面临的是生生育化的,充满有机关联、衍化的,与生命组织有衍育共性的,由组织与自组织为构成单元的一幅自然图景。《周易》的形上架构就是关于组织与自组织衍化的动力机械架构。因此《周易》之形上实质是组织衍化动力学结构,简称组织动力学。组织衍化的动力基础问题即组织动力学问题,构成易的基本自然哲学问题。

§ 2—6 易学问题的逻辑关联

易学问题间的逻辑关联见图 2—2。

每一认知领域中的基础问题均以组织体为构成单元。这样一些问题的形上抽象在组织衍化问题一般的形上表示中得以汇总,构成易学研究的基本对象。

弃掉具体表征的专门领域内的描述痕迹,只对组织之衍化有确定性贡献作用的功能本体加以提升,以获得关于这些实质性功能本体间关联的形上架构(唯象结构);

确立一般的功能本体间作用的动力学公设,由这些公设派生出一个关联衍化的动力学体系。

经过动力学原理的逻辑分析,对一般组织衍化的形上形式便获得了动力学基础,这个动力学基础要能为任何关联衍化下的组织状态定态。

这一定态的本征描述将适用于与关联衍化结构之前提相匹配的任何领域中的任何组织问题。

在这样一个特定框架下,作为形上学之易即完成了它的使命。

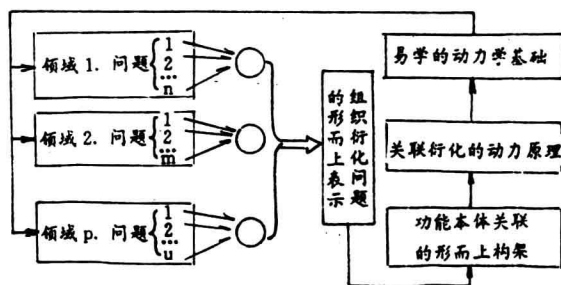


图 2-2

§ 2-7 易之结构与中国先哲之思维本征

在这里,我们应特别强调一下中国古代自然哲学家的一般理性问题。许多学者发现了中国的自然理性与西方自然理性的差异,但在对古代中国的形上结论或自然哲学陈述时,却总有一种把西方的理性作为一般理性尺度来框量中国人理性的倾向(如李约对于中西方科学技术发展的比较就是典型一例)。笔者曾多次撰文阐述古代中国自然哲学理性的独特性和典型性,来否定上述西方理性中心论的倾向。^①在此,我们扼要地阐述一下与本文的分析前提有关的概括性结论。

(1) 人类认知自然的一般理性,大体可分成三个过程性的阶段

^① 如《作为中国古代文化研究背景的西方科学中自组织理论的衍化脉络》(载《江苏社联通讯》1990,1);《中国古代全息逻辑论纲》(载《华东工学院学报哲社版》1989,1),《有机过程论与全息逻辑》(载《江海学刊》1998,3)

或部分;A)把客观存在的材料进行初次加工,翻演成思维材料输入逻辑运演的部分;B)通过逻辑运演得出关于限定在认知自然过程内部的逻辑结论;C)拓展逻辑结论的范围,使之变成哲学的,形式上形式的结论,并以此为基础进行自然哲学陈述。就这三个大的过程看,无论西方还是中国都具有同一的自然理性特征。

(2)中西方的自然哲学的差异在C部分中有最为直观的差异。而这些产生的原因却在于中西方对C的前面两个部分(A与B)的态度及处理手段的迥然不同。

(3)在西方的认知理性中,A部分的使命集中写实的翻演功能。类似于语言翻译,强调所获得的未经逻辑运演加工的思维原始材料对客观存在反映的真实性。这种镜面反射式的材料获取赋予存在性为事物本质,即强调存在本体论。一方面这保证了思维基础的纯客观性,另一方面也带来了思维材料的可孤立性——反射式的过程通常会损害对事物有机关联性的刻画。面对于有机关联着的、运动的自然图景的刻画,西方理性认为是B部分的职能。西方科学知识的大部分积累都是在这一部分完成的,实证的检验也集中于此。在B部分中分析的逻辑体系,使得孤立的思维原始材料变成关联着的唯象自然图景。而这个唯象理论的正确性在受到实证检验后反馈给该系统,致使逻辑分析的工具的不断更新与完善(见图2-3)。

(4)在中国的认知理性中,客观存在提升为客观本质的反映方式是非镜面反射式的。他们在逻辑分析之前不是意欲获得世界的客观存在图景而是存在间的关联结构图景。在他们进行逻辑运演之前就为了突出关联而把某一存在的功能(与其它存在之间的作用方式)看作存在的本质,并用对功能的刻画取代西方理性中的关于存在的写真刻画。因而,在A部分之中,中国理性就着重刻画功能本体,并且中国人的思维理性活动集中于A中,实证手段的检验结果也是校正功能本体的选择。而B部分,中国人的理性一直是比较稳定的。似乎他们相信,功能本体之间关联结构种类是固

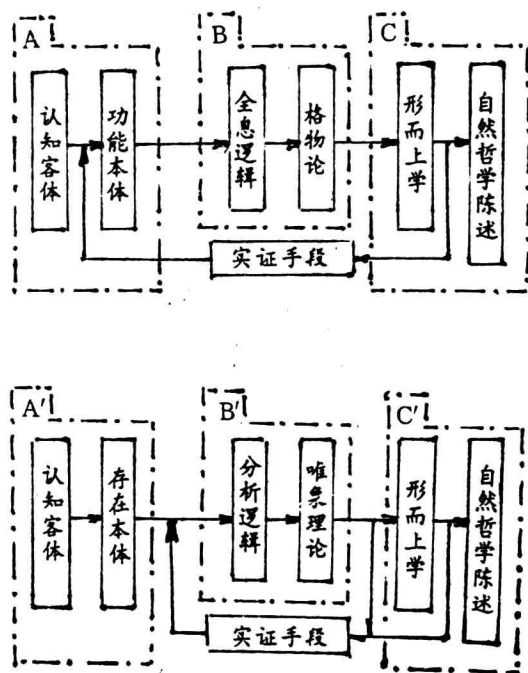


图 2-3

定的,而同种类的关联结构之间有一种维系关联结构同步演化的机制,并把这种机制的存在性当成逻辑的前提——全息逻辑。由于认定关联结构的种类数是固定的,并由于认为同种类运动之间有同一化的功能作用关联结构,因而在刻画自然界物质运动的“动力机械”——因果关系——上,他们着重做了两方面的工作:1. 把属同种类关联结构的归入一类,构成种类系列,称之为格物论;2. 对每一种类的关联演化进行抽象,找出演化模式的抽象表述(如阴阳、五行、六爻等,都是功能结构关联的抽象表述)。这将衍化成 C 中的形上内容(见图 2-3)。

阴阳、五行在医学经典中的作用与实质,已被证实是上述认知理性的具体产物(参见前注中论文)。那么《周易》的六个卦爻呢?虽然《周易》是以筮书形式流传来的形上学著作,难以找出象医学这样的实证性探索过程充当其方法论铺垫,但是,难道《易》的方法论轨线能够脱离上述认知过程更远吗?

有鉴于此,笔者认为《周易》的六个爻也是某一类功能本体的典型代表,有其自然的(正如同脏、腑、五官等充寻五行的客观模型来源一样)模型来源。

第三章 《周易》的自然哲学模型化衍变

○易的庞大体系存在一个直观清晰的原始模型,这个模型遵循组织动力学原理的自然法则,把初看起来杂乱无章的易的体系统一在自然理性之上。即易的体系是某些形而上条件界定之下组织动力结构分析的逻辑构架。宋图书学派坚信原始模型的存在并试图找到它,然而由于他们在方法上误入歧途,并未找到要找的理性基础。

○六爻结构的模型基础是太极图。而太极图的真实结构是“双黄鸡蛋”空间形式太极球的平面投影。太极球的实质则是对系统组织行为有功能贡献的所有功能本体的集合。太极球中的每个功能本体都对组织产生序贡献,因此可以用序参量空间(Order parameter space)为太极球作定义。

○太极球的几何结构来自于远古天象记录,它的功能结构来自于古代医学阴阳化育的生命衍进图式。当把生命运动、社会行为、家庭结构、兵争系统、博弈系统、物候与天占看成是组织过程的具体体现时,太极球则表明了组织行为和组织衍进赖以实现的功能本体共处的格局。

○太极球的双向演化导致了今天我们看到的情形:一方面,通过平面投射使得作为原理的太极模型以平面太极图方式流传下来;一方面,它的另一方向模型转化——基于贡献叠加原理的核心、营、卫功能本体的约化叠加——逐步使之演变为抽象的《周易》六爻。而同出一辙的太极图与六爻之间联系的中断,恰恰反映出易学历史长河中的曲折和徘徊。

○从太极模式出发,通过被约化叠加的功能本体之间的竞争

—协同关系的分析构造出的组织系统衍进模式,不论在远古还是对当今,乃至对将来组织动力学的发展,都有其与我们对《周易》固有成见不相称的积极意义。Prigogine 远离平衡态耗散结构的存在性定理,使传统西方科学不知所措,而与中国先哲所抽象分析的系统在哲学上相互印证;Haken 考察自组织系统协同关系的组织动力学——协同学,分析的出发点是在微分动力学方程 $q=f(q,t)$ 中筛选出有限的序参量,序参量的选定标准也是视其使役系统序结构的能力。更富有玩味价值的是,在 Haken 考察双序参量(一个称促进参量,一个称抑制参量)组织衍化时,所获得的结论与太极原理竟同出一辙。

○ 太极模型只适应于两个核心序参量(核心功能本体)即与阴阳性本原原理相对应的一类系统。尽管中国先哲竭力证明一切系统均能划归到这一模型加以讨论,但并不能排除多核心功能本体系统的存在。尽管多核心功能本体情形的组织定态会更加复杂,但方法论原理将无甚区别。

本章从再现易作者自然哲学探索活动的实证角度出发,分析易卦六爻的自然哲学模型来源,指出它与太极模型之间的同一性,及与太极图相比的更加抽象性。并阐明太极图的原初模型是空间形式的太极球模型,而太极球模型是天球模型与人体模型的哲学抽象。对易卦六爻涵义的察明将促使我们用全新的眼光重新看待《周易》的自然哲学价值。

我们将从太极图开始,用如下三个过程的模型转换来分析易卦六个爻的功能本体实质。1. 从太极图到太极球;2. 从太极球到双黄蛋模型;3. 从双黄蛋模型到卦的六爻。

§ 3-1 从太极图模型到太极球模型

自宋代开始的图书学派一直坚信《易》的庞大体系有一个直观清晰的原初模型。这个模型应该能把相对来说比较庞杂、很难用统一的自然理性全面阐释的易学原理归纳到自然理性中去。然而,也

许是由于太极图形式过于简单,除阐释阴阳原理外,他们大都把注意力转向河图洛书和大衍术的奇偶衍变。虽然为易学研究积累了可观的象解财富,但他们没有找到要找的理性基础。

事实上,易的原初模型恰恰是形式较为简单的太极图,只是太极图为这种模型的转变形式。原初的太极图是空间的球体形式,我们称之为太极球。太极球是最抽象意义上的功能本体的载体,功能本体寓于太极球之中,有如系统的运作主体寓于系统。

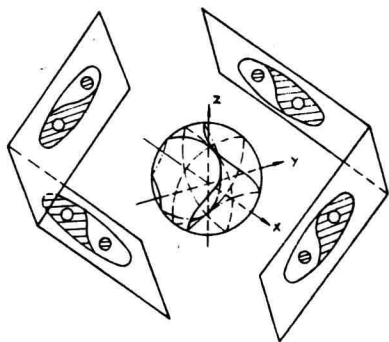


图 3-1

太极球的表面类似于网球表面,见图 3-1 所示。我们认为太极球是图 3-1 的形式,其证据是多方面的。第一:太极图可以成为太极球的特例;第二:空间形式太极球的表面分割可能代表早期天象学成

就;第三:当考虑太极球的球体内部,把太极球转化为双黄蛋结构时,它表现作阴阳化育的生命衍进图式;第四:当把生命运动,社会行为、家庭结构、兵法、占象等种类不同的事物统一到组织行为及组织衍进的动力机制问题时,双黄蛋结构提供了可以说明组织衍进动力机制和功能本体;第五:双黄蛋模型中提供的功能本体,正是《周易》中卦的六个爻,通过对组织的贡献程度的分析再看《周易》卦爻辞,我们将得到符合自然理性的统一结果。从而使我们确

信:《周易》的确是经过从太极球开始的系统模型衍变后产生的自然哲学体系。

在该部分中我们着重阐述前两个方面的证据,其余证据将放在下一部分讨论。

a 太极图是太极球的特例

平面化的太极图是空间太极球在某几个方向的特殊投影。图 3-1 中的太极球表面曲线是用球坐标 $(0-\rho, \varphi, \theta)$ 下的方程

$$\begin{cases} \rho = \rho_0 \\ \varphi = \pi t \\ \theta = k\pi \pm \frac{1}{2}\pi t \end{cases}$$

绘成的。其中 ρ 表示空间向量模长; Φ 表示向量与 z 轴夹角; θ 表示向量在 $0-xy$ 平面投影与 x 轴夹角。 $t \in [0, 1]$ 为参数, ρ_0 为常数, k 取值 0 与 1。

在上述坐标中,选择 $(\frac{\pi}{4}, -\frac{\pi}{4}, 0)$ 、 $(\frac{3}{4}\pi, -\frac{\pi}{4}, 0)$ 、 $(\frac{5}{4}\pi, -\frac{3}{4}\pi, 0)$ 、 $(-\frac{\pi}{4}, -\frac{3}{4}\pi, 0)$ 方向为投影方向,则我们可能得到四个形式相同的平面投影:平面太极图。其中有两个是中间“正 S 曲线”太极图,有两个为中间“反 S 曲线”太极图(见图 3-1)。

这样,我们就明确了解到太极图只是太极球形式的特例。空间曲线绘制的困难是太极球难以流传的原因之一。原因之二是该图形的建立只起到原初模型的作用。中国古代先哲对该图本身的精确表述不感兴趣,因为他们最终要的是功能本体抽象关联关系的直观表述。类似于拓扑变换或投影变换,只要变换后的功能本体关联没有受到破坏,不会妨碍中国人的哲学陈述。从太极球变化至太极图,使之得以流传,根本原因在于太极图也如实地反映了太极球所揭示的关系(参见后文)。

b 太极球是远古天象记录

关于天象的上古记录只能散见于有限的文献,如《史记·天官

书》、《春秋》等,图形的记载早已失传。而且尽管成为统治思想的天圆地方说在今天看来有诸多荒谬,但这些均否定不了古代中国人的天学成就。古代中国的天学体系是一个天极—赤道体系(参见李约瑟《中国古代和中世纪的天文学》载《李约瑟文集》P475—496)。这个体系在本质上与当代天文学表述体系相近,并能够准确地知道天球上星宿的分布。有记录的天象记载始于公元前1400年(见李约瑟上文),并且很早期地确定了二十八宿和四象(天区)。

这说明中国人天球及天球上星宿的分布的知识由来已久。可以设想天球——代表了古代天学最辉煌成就的模型——就是第一个直观的太极球。有可信性价值的是:当我们把图3-1中太极球的 z 轴转动大约 30° 的夹角与天球极轴重合,并把太极球按“南北”两极展开,象苏颂1904年绘制星图时所做过的那样,太极球与天球的重合展开图就呈现图3-2的模样。我们发现了一个可观的现象——太极球上曲线的划痕将星球分成两大部分:S与N。比较明显地,N部分中星的分布密度比S部分的分布密度高得多。其中星图选自苏颂《新仪象法要》。

古代天文,其早期本质上为天占。星的运行与色泽,被拟功能化地变成全息推断的本体,并被赋予了阴阳尊卑;将天区划分四象的苍帝(东宫)、赤帝(南宫)、白帝(西宫)、黑帝(北宫),也被赋予了功能化涵义。那么,我们有理由相信,在没有系统地(本质上是功能体地)为星宿天区定名之前,即在直观的星的分布密集与疏朗的比较之下,以阴或阳来刻划星的分布的思想定该趋于成熟。因此,断定天球作为太极球的第一直观模型,无论从形象角度还是从功能角度都是有根据和有价值的。

§3-2 从太极球到双黄蛋模型

停留在太极球的阶段去理解古代人的起初思想,仍有很大的难度,因而也容易引起理解上的偏差。因为太极球只能反映中国人的这种思想:事物的推演过程是由阴阳这两大类功能本体推动的。

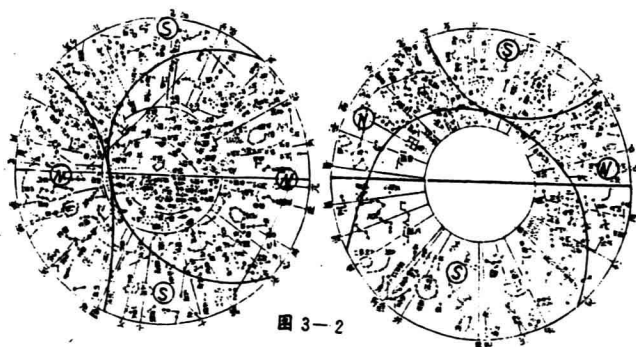


图 3-2

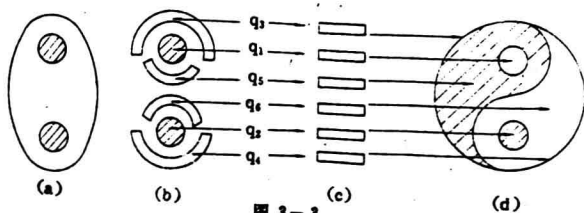


图 3-3

而不能细致地理解在此基础上中国先哲更深刻的实质性认知路线的构造。

为了明确更深刻的自然哲学内涵,我们须把太极球的内部构造搞清。它的内部构造就是一个双黄蛋模型。

我们已经明确:本质上是拓扑转换的变型不影响古代自然哲学的陈述。为方便起见,我们用图 3-3(a)表达这个模型。它是一置于某物质场中的系统模型。现在我们熟知:一个系统有自发的组织行为,必须是置于一个交换场(物质与能量交换)之中的系统(prigogine 的耗散性定理)。这一点似乎中国人早就懂得,因此他

们的模型就置于开放场之中。汉宋两代学者曾有隐晦刻画,并赋予系统内外交换的物质以“气”的概念。大概是从导引、吐纳中引伸而来的概念,不过早已超出“气”的直观范畴成为哲学范畴。模型的表面是蛋模型的外壳,它的功能是对内外物质交换的反应;中间两个圆形标志模型的两黄,这是由两性有别但不可孤立相处的性本原思想统帅的,分别代表阳部分(上)与阴部分(下)的核心;中间的空白部分代表模型的蛋清,实际表明系统内部两个核心所处的内部环境。

“黄”、“清”、“壳”在该模型中均代表着功能本体。为表示功能本体在双黄蛋模型中的抽象,我们提升出图 3-3(b):上下两个边际部分(壳)抽象成: q_3, q_4 , 称作阳卫与阴卫;阳核与阴核(两黄)抽象成 q_1, q_2 ; 相当于蛋清的质地部分分别被视作阳核与阴核的环境或作用者,分别称作阳营与阴营,被抽象成 q_5, q_6 。这样,整个模型被功能本体 $q_1 \cdots q_2$ 的矛盾统一所取代。

这个模型的适用范围就远远超出了天学的范围。核的部分也常被称作精, q_1 与 q_2 分别称阳精与阴精。当我们将该模型与开放的生命体精气化育的传统医学思想统一在一起时,该模型就有了生命的意义。须知,中国人所了解的生命体,正如同我们今天所了解的细胞,有核心有质有壁。这种同一譬喻也可建立在功能上:中国人执著地肯定生命体内有精——有时也称元气,与细胞核起同样功能,即决定着生命运动和发展方向的功用;有气——与元气不同的体气,与胞质有同样功能,构成精的功能正常发挥的营卫系统。这样,太极球就又成为医学成就的记载模型。

一旦模型的抽象到了功能本体论的高度,它所容纳的待解释范围就会扩展为原范围以外的领域上去。这些领域包括社会、家庭、兵法、历法、物候等等。但它并非无所不包,而是没有范围限制,但有问题种类限制的包容——正象一个数学方程的包容范围一样。

模型(以至于《周易》)包容的问题限定在对组织与自组织行为

的推动演运机制(动力机制)的说明上。勿论哪一领域,社会的、自然的,只要所观察系统是具有组织运演行为的,《周易》都试图说明其机制,说明的手段就是通过功能本体。下面针对几个典型组织系统,说明六个功能本体的组织动力功能涵义。

a 生命组织系统

阳核(q_1)为阳精;阴核(q_2)为阴精。阳营(q_5)为阳气;阴营(q_6)为阴气(营气)两壁(q_3)、(q_4)(壳)指生命体表面及消化系统,同时也指阴阳两气(卫气)。

b 社会组织系统

阳核(q_1)指对社会起变革作用的团体;阴核(q_2)指对社会起稳定作用的势力团体; q_3 与 q_5 指对 q_1 既能施加作用又成为受使役对象的功能群系,其中 q_3 的另一个功能是保卫与外交。 q_4 与 q_5 与 q_2 的关系与 q_3 、 q_5 与 q_1 关系相当。

c 家庭

以皇室为例: q_1 为皇帝; q_2 为后妃; q_5 与 q_3 为帝的左右文武; q_6 为后宫伺从, q_4 为宫卫。

d 兵争系统

兵争系统中, q_1 为左右局势的部队; q_2 为争斗对方; q_3 、 q_5 为与 q_1 联合的(非 q_2 的)第三方; q_4 、 q_6 是与 q_2 联合的第三方。

在上述系统中,古代哲人均以易理加以阐述过。内外部环境的变化使功能本体之间的关系变得不恒定。关系随内外部条件的转化而转化正是《周易》的内容。

在此,有一个重要的问题需要探讨:古代哲人是如何选择标准把功能本体的呢?也就是说,人们需要找出统一的选择功能本体置放在 q_1 …… q_6 位置上。

在这个问题上,古代哲人的方法选择是独立的,甚至是难以想象的,但同时它又一次与当代组织理论的做法不期相合:选择功能本体的标准是视其对组织行为的贡献种类与程度。

至此,双黄蛋模型已经不再对研究问题有多大帮助了。我们把

该问题的解决在更抽象的模型——《周易》的卦爻——中去。

§ 3-3 从双黄蛋模型到卦爻

双黄蛋模型的进一步抽象是卦爻。把图 3-3(b)的象形模型打破,用六个位置取代象形的功能本体 q_1, \dots, q_6 ,就得到了《周易》的六个卦爻,从初爻到上爻,分别代表 $q_4, q_2, q_6, q_5, q_1, q_3$ 。见图 3-3(c)。

首先,在讨论新问题之前我们先处理一下前面提到但未予以证明的结论:太极平面图并未影响哲人的哲学陈述。

在图 3-3(d)中,我们脱离了太极球与双黄蛋模型,仍然得出了易卦六爻的抽象过程。回顾我们的分析过程,并没有一个抽象过程的涵义在图 3-3(d)中丢掉。然而,如果我们不走上述的过渡模型过程,结论又显然难以被接受。

下面我们分析爻位的定位准则。

前人作过许许多多的尝试,如用卦气说,消息说或奇偶得位失位说等试图为六爻建立一个统一的爻序,以解释卦爻辞中凶吉悔吝出现的缘由。但任何尝试都从来没有把《易》的体系解释成无矛盾的系统。其原因在于他们所建的学说严重扭曲了爻所表示的功能本体在模型化结构中的涵义。

在易卦的抽象形式中,把某一个功能本体排在哪一个爻上,决定于该功能本体在它所处的组织系统中的地位。譬如皇帝作为家庭(或国家)组织系统中的地位是至高无上的,能左右家(或国)的宏观行为,而五爻(q_1)在卦中的地位也是至上的,所以,皇帝将排在第五爻上。现在我们要考虑一般的组织系统,用当代科学理性能够接受的表述是:(1)将现实组织系统(被《易》的形上体系所抽象描述的对象)中的功能本体按对组织宏观行为的贡献程度大小排成序;(2)将卦中六个爻位按在太极球(图 3-3)中的抽象贡献大小(具有一般特征的系统贡献)排序;(3)将两个系统类比起来(参见第二章格物论与全息逻辑),找到真实系统中功能本体与卦爻的

紧密对应关系,从而用易理解真实系统的组织动机制。

(1)的部分构成功能本体论的内容。该部分在古代中国认知哲学中的地位以及对实证过程的依赖性已在第二章中说明。(3)的内容也已说明。下面重点说明(2)。

在太极球的分析中,我们指出了性本原的太极思想。古代阴阳两性的概念划定就是根据它们在系统中的贡献的(一种促使进化,一种促使稳定)。在“表里”一对功能本体中,里为根本,为决定生命状态的重要部分;而表为末稍。同样道理适用于医学的“八纲”:阴阳、表里、寒热、虚实,划分标准在于功能及贡献作用。

因而它们的核就具有突出的意义。阳核(q_1)将在系统的组织中起着决定组织宏观模样的作用,贡献“度”居众爻之首;阴核(q_2)在真实的组织行为中与 q_1 又协同又竞争,起着重要的稳定作用,通过稳定性直接贡献于组织的宏观模样。它们的关系是典型的协同竞争关系,决定了系统衍化的骨架特征。所以 q_2 贡献度次居于二。 q_3 与 q_5 原则上具有同一贡献种类(q_1 的营卫系统),应比 q_4 、 q_6 (q_2 的营卫系统)贡献度高;但由于 q_3 与 q_4 直接决定着现有秩序结构能否安定,而安定的始点是任何进化得以实现的必要前提,因而这种职能的贡献要超出营系职能的贡献。因此,若以 $doa(q_i)$ 表示 q_i ($i=1,2,\dots,6$) 的贡献度,则有:

$$doa(q_1) > doa(q_2) > doa(q_3) > doa(q_4) > doa(q_5) > doa(q_6)$$

这就是易卦六爻在卦中按贡献大小的地位排序。按《易》的体例,地位排序是:五、二、上、初、四、三。

建立了六爻排序,我们将能根据与此序爻位所刻画中的地位等级跃迁阶次“当位”与否,判断、确定出爻与爻之间关于协同、竞争种类确定的必要条件——协同一竞争选择“原理”,以及由此导致的某一功能本体(爻)或组织状态(卦)的凶吉悔吝等等。限于本章主题,这部分分析我们将不做展开。(参见第Ⅱ、Ⅲ部分)。

下面我们列举几个卦例来说明按贡献度所排爻序在《易》中的体现。为了能够突出要分析的爻位在卦中的贡献程度的差异,我们

须讨论那些其它爻的形式同一，而所分析之爻在卦中有明显行为的卦。一旦当我们能够证明按贡献度所排爻位次序在《周易》体系中的真实性，则我们就可以 i) 把有赖于贡献度分布的结构当成基定贡献；ii) 把爻与爻之间的协同一竞争的组合作成贡献的附加即营卫贡献；iii) 将爻在具体卦中的具体贡献看成是基定贡献与营卫贡献的叠加，称之为使役贡献。它表示该爻实际上使役系统的能力。按照这一方法步骤，我们就可以认清整个易学体系的组织动力学结构。

a 五爻与二爻(q_1 与 q_2)的贡献

营卫贡献形式较为简单、五爻与二爻行为突出的卦有：乾、坤、比、师、同人、大有、需、讼。

乾之九五：飞龙在田，利见大人；象曰：“飞龙在田，大人造也”；文言曰：“飞龙在田，利见大人”，何谓也？子曰：同声相应，同气相求，水流湿，火不燥，云从龙，风从虎，圣人作而万物庶。本乎天者亲上，本乎地者亲下，则各从其类也。

关于乾之九五地地位，易学家们有百誉而无一毁，其地位自不必述。关于九二：见龙在田、利见大人，与九五爻辞只有“天”“田”之别。而其余爻辞并无“利见大人”。关于九二仅次于九五，在其余之上，文言描述的最清楚：

“见龙在田，利见大人。何谓也？子曰：龙德而正中者也。庸言之信，庸行之谨，闲邪存其诚，善世而不伐，德博而化。”

“二”“五”之爻，惯称得中，概与太极球模型的阴阳两核同义，本无误差。坤中只六五爻辞有“黄裳元吉”、六二爻辞有“直方大、无习无不利”，均与卦中卦爻之地位有关。乾坤之中，二五两爻中均各有“不当位”之嫌，但无凶无悔，无习无不利，这说明“当位”说设定初、三、五为阳位，二、四、上为阴位是不合适的。同样的爻位布局（二、五）也体现于比、师、同人、大有。

比之九五，一阳统帅众阳，有一呼百应之威力，故象曰：“显比之吉，位正中也”。

师之九二“以一阴统众阴，处于险中”(王夫之传注)故“在师中，无咎。”(爻辞)。所谓无咎非无忧，而险中脱咎之义，之所以有险(与比相较)是因为九二之位势不及九五之缘故。

一阴夹众阳之间、多险而厉或多柔而顺，如夬如履。然同人与大有不然。同人之六二无险无厉而吝(吝者较凶厉为轻)，概二爻势位之所助。然同人之六二近初、三爻而远九五，终遭九五之咆哮兴师，可见位之势助有限；大有之六五情形迥异，其“有德威存，众刚难取”，故其爻辞“厥孚交如，威如吉”。

同人之六二由于“同人于野”而遭讨，二、五爻间本来的致密呼应关系被打破。二、五爻间的协同一争斗的关系转换几乎是连续过渡的，其条件就是其余爻间的协同一争斗关系组合的不同结果，对二、五爻的关系转变形成连续式的推动。这是个极其细微和复杂的过程，然而二、五爻的关系定位却又决定整个卦的定态(象物理学定态一样)。在这里我们也能发现二爻与五爻地位的不同，这里最好的例子是需与讼定态的区别。

讼卦由于初六与六三对卦的影响程度(原于贡献度的不同)不及九四与上九之合，致使九五与九二的实际影响度形成大的反差。九五本盛，加之四、上九之势愈盛；九二本衰，加之初六与六三的德离愈衰。阴之九二与阳之九五相争无胜而诉之于讼，乃阴无力至极之定态；需与讼相综，阳之处境(九五)与讼阴之处境几乎无异，然九二集初九、九三之势并不与九五匹敌，势力的悬殊程度不够是不相争讼的主要原因。

综上所述我们看到：i) 五爻的基定贡献度在众爻之首，且与其余爻的差距甚大；ii) 二爻在五爻之下，但在其余四爻之上。

b 三爻与四爻(q_6 与 q_5)的贡献

同前面分析一样，我们考虑简单营卫贡献的理想化情形。我们选择乾、坤、履、小畜、谦、豫、中孚、小过。

乾卦六阳比邻、独九三有厉(上九有悔下面分析)原因何在？唯一的理性解释是在六个阳爻中，唯九三对整个系统(卦)的影响程

度小。弱者就要时时提防侵犯。故“君子终日乾乾，夕惕若，厉无咎。”虽九四强于九三，然终有咎患，九四“或跃在渊，无咎”，按王夫之解释，无咎并非无咎，只是后果不严重而矣。可以看出，九三、九四同处在低贡献位势上，然四比三强。

坤之六三“或从王事，无成有终”与六四“括囊，无咎无誉”，原理与三、四爻的位势低微相符。

同样原理，可以解释履六三之唯诺（履虎尾，□至人凶）与小畜六四之守安（有孚，血去，惕出无咎）。

阳处五阴之间，或比或师，或复或剥，均为以阴为基的定态的不稳定因素，因它们的阳爻处在高基定贡献势位上，或左右系统，或引起内部分歧；然于谦于豫则不同。谦之九三量势而畜（劳谦，君子有终，吉）、含而不露；豫之九四，能力在显隐之间，如雷出地畜“由豫（快之意）大有得，勿疑”，必须作到势位与机会的结合。可见，四位强于三位而相差无几。

中孚与小过相错，三爻四爻同性比邻。中孚之六三、六四虽弱居弱位，然两者联合，尤可以“豚鱼吉”、“孚乃化邦”（卦辞）；二柔居中相安，又促使六三、六四的相疑。六三“或鼓或罢，或泣或歌”；而六四只是“马匹亡，无咎”。三、四之别又明显可见。

综上，我们得出结论：i) 三爻与四爻在卦中处从属位置，基定贡献度为众爻之末 ii) 四爻较三爻有强。

c 初爻与上爻(q_2, q_3)的贡献

我们考察乾、坤、剥、复、姤、夬、颐、大过。

初爻与三爻，上爻与四爻基定贡献度本同。然而作为系统的特殊地位和卫序功能使这与三、四爻有别。

乾之初九“潜龙勿用”言以阳为基的系统(卦)无从下方的相匹配的敌手入侵；上九“亢龙有悔”。悔者较凶，厉、咎、吝为轻。“乾有元德”本可无争，然而上九必须与外相争，较其余爻争事固多。悔，来自于比较。“随尚志高卓，而灾及之。难自外生，非所宜得”（王夫之传注）。

坤之上六“龙战于野，其血玄黄”，显见兵象；初六“履霜，坚冰至”其战也难之象。坤卦内弱，初上两爻固然责任艰巨而能力不足。

复属一阳置众阴之间。从卦的定态稳定性上看，复之初九较比、师、剥为稳，与谦、豫相近，但较谦豫基定贡献度高。爻辞曰：“不远复，无祇悔，元吉”，象曰“不远之复，以修身也”，复之上六，也有兵征之象，且因阴力弱，“迷复，凶，有灾眚。用行师，终有大败，以其国君凶，至于十年不克征。”

剥之上九，位势不高，然而与五阴之势相衡。上九之阳还可以抵外，系统处于相对死寂的状态，“君子得舆，小人剥庐”，无发展方向。剥之初六，与四阴爻合而与上九争，失其卫序之职。剥为内部对抗的相持系统。

姤之上六，显见其位置不当，势必被他者取代。“无号，终有凶”。标志着系统的极不稳定的定态，必将产生状态跃迁的契机，被其它较稳定的卦态取而代之。初九与上六职能相同：弱居要位，致使“扬于王庭，孚号有厉，告自邑，不利即戎”（卦辞）。而初九不有视待，“壮于前趾，往不胜为咎”，欲援而不可能之象也。

在所有卦中，初上两爻行使边界职能的最典型者当属颐。由于外刚保证的安颐，内柔才可以太平相处，甚至致使阴爻之间的同性相争；而过大则正相反，中实而外虚，“栋桡，本末弱也。”意思是本末不强而栋（梁）有弯曲；也指外扰不断致使内部系统不能正常运行。

综上，我们看到 i) 初、上两爻在行使与三、四两爻同样的营系功能外，还有一个主要的边界职能或卫序职能；ii) 上爻较初爻的作用更大。

通过举例分析，我们又为太极球的模型基础的坚定性找到了可靠的证据。

§ 3-4 论《周易》的自然哲学意义

我们说我们决不仅仅是找到了一个太极模型的衍变序列，同

时我们也找到了《周易》自然哲学的深邃内涵。

《周易》的六十四个卦态,原来是组织与自组织系统结构演变的六十四个组织定态。而定态的原则是由抽象成六个的组织系统自身的功能本体交互作用形式决定的。即《易》的组织动力机制探索是通过环境作用下的功能本体推动的。在这样古老的早期文明中,中国人竟敢于并且能够以高度的自然理性处理即使是在当代也属于科学前沿并使许多学者望而生畏的组织与自我组织领域,这是一种难以想象的伟大。

Einstein 说“值得惊奇的在于这些(在中国)都作出来了”,而我们说值得惊讶的却在于当代的自然科学中关于组织与自组织理论的研究方法发展轨迹及采用手段为什么与几千年前中国先哲所作过的那样惊人的一致。

图 3-4 给出了现代组织动力学理论体系之一——协同学——与《周易》组织动力原理方法轨迹的异同比较。

协同学(参见 Haken《协同学》及《高等协同学》)分析自组织与组织系统的组织动力结构时采用的方法步骤是:

(1) 对系统进行微分动力学描述,即找到能反映自治与非自治因素间的量化因果表述,用一组状态方程 $\frac{\partial q_i}{\partial t} = f(q \cdot t)$, $q = (q_1, q_2, \dots, q_n)$ 表述其组织结构;

(2) 考察上述向量 q 中的分量 $q_i (i=1, 2, \dots, n)$ 对系统宏观组织结构的贡献;

(3) 称 $q_i (i=1, 2, \dots, n)$ 为系统的作用参量,考虑作用参量的贡献种类;

(4) 一类贡献是决定系统宏观行为结构的,称作序参量——决定系统有序结构的量;一类起阻尼作用,提供系统涨落力的量,称作弛豫量——维系有序结构并使其稳定。

(5) 通过序参量的协同与竞争的行为,并通过弛豫量的涨落作用进行组织动力结构的表述。

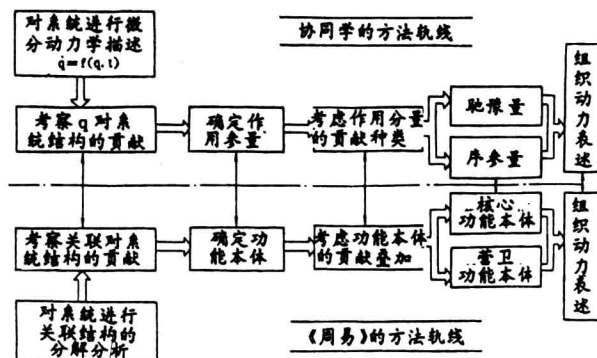


图 3-4

《周易》的组织动力结构遵循如下程序：

(1) 通过模型分析和性本原论、格物论对系统的组织结构的状态进行初级分类；

(2) 从对系统的宏观作用形式寻找作用主体；

(3) 这种作用主体不一定非是直觉存在的，从其作用的功能可以设想其作为功能本体的存在；

(4) 考虑功能本体间贡献种类与程度上的区别，分成核心功能本体和营卫功能本体；

(5) 功能本体的核心部分规定系统的框架；营卫部分规定其稳定性并提供涨落；但还有一个突出的特征是 i) 功能本体作用可以叠加；iii) 功能本体的主、次地位可以转化；iii) 功能本体在系统中的职能影响其作用的发挥。

(6) 用功能本体的交互作用与相互转化确定组织动力机制，

并为组织状态定态,寻找到完整的系统状态空间——六十四卦“空间”。

由此我们看出,《易》的自然哲学不仅具有实证性的方法论基础,而且具有令人惊奇的超时代性。

我们看到:《易》作为模型化和动力机制描述化的自然哲学结构,不但具有辉煌的文明价值,而且也具有纯粹意义上的科学价值。它的方法与当代组织动力学理论有深刻的同一性。而且更有意义的在于它比协同学序参量与驰豫量相对分开的方法更进步,因为它实践着贡献叠加和作用转化;并且,相比之下协同学体系不够完善之处还在于它仅能限于对某几类具体分析而没有设想组织状态跃迁的组织定态空间。

设想,如果把《周易》的组织动力原理当代组织理论揉合起来,则不但可以产生新的自然观,而且也定能产生东西方深刻结合的组织动力学理论。这将对整个人类文明的一个贡献。

第Ⅱ部分

第四章 《周易》的组织动力机制分析原理(一)

——组织动力模型的构建

○组织行为的出现大体划分为两方面的导源:a、组织行为来源于系统S之外(\bar{S})某种控制的施加,称作控制状态下的组织或组织;b、全部序贡献均源于S内部,称为自衍化组织或自组织。

○能够解释组织或自组织衍化过程中有序现象的因果程式称作组织动力机制,它是组织动力学研究的根本范畴。特别地,自组织系统中的动力机制的寻找是《周易》的自然哲学圭臬。

○从时空结构的角度把系统S的构成个体 s_i 看成独立描述对象时,称 s_i 为存在本体(BeingNoumenon);从功能贡献的角度把S的构成个体 s_i 看成是对其它个体乃至整体序行为产生贡献的功能发出源,并以功能刻划形式 $f(i, \cdot)$ 取代个体描述时,称 $f(i, \cdot)$ 为功能本体(FunctionalNoumenon)。

○对任意一个组织过程,每一种可能实现的处于维持而非突变(在Thom意义上)的状态称作一个组织状态。把由组织状态为构成元素的集合称作组织状态空间(OrganizationStateSpace)。组织状态间的互变称作状态跃迁(StateTransition)。

○《周易》的功能本体论有如下4方面表征:a、功能本体是组织动力分析的最基本层次;b、通过对抽象态函数-德-贡献扰动的大小对功能本体进行质地性刻画;c、试图把相近组织关联归入同一状态类,从而实现对组织状态空间 $R[S]$ 的格物分解;d、功能本体空间 $R[f]$ 的序贡献组合结构的分解是 $R[S]$ 分解的依据。

○功能本体空间 $R[f]$ 被模式化地约化叠加为由两个核心功能本体,四个营卫系统子集构成的六爻结构的系列子集。 $R[f]$ 中

的约化叠加有赖于如下具有重要哲学意义的铺垫性原理：a、性本原理（阴阳原理）；b、博弈原理（功能本体竞争原理）；c、营卫原理（功能本体间协同原理）；d、营卫分离原理。其中营卫原理是《周易》哲学的核心原理。

○《周易》六个爻位的每一个上，都有“-”“--”的双值取值。这一赋值结构由如下的分析路线所致：每一个组织状态都原则上存在一个“恰当”的序结构作标准参照，这个标准称中庸结构。那么，对每一爻而言，必然存在着是促使中庸结构向“太过”的方向发展和朝“不及”方向发展的贡献种类区别。分别取这两个种类的特征数，前者定义作阳，以“-”记，后者定义作阴，以“--”记，这就是《周易》六爻赋值原理。

在这一章中，我们的目的是抽象出《周易》对组织的动力机制问题做描述分析的过程中所蕴含的一般原理。如果说前几章的内容是为本章开始以后的几章作铺垫性准备的，是用考证和论证的语言写成的，那么，作为本书核心内容的这一章（和后面其它一些阐述原理的章节）就必须用逻辑的和唯象表征的语言来写。这是由于：

1. 我们必须清楚在描述组织、分析组织、乃至给出一种有关组织行为衍化的动力机制解释的整个认知过程中，古代中国哲人明确了些什么，回避了些什么，采取了什么手段与处理技巧，获得了什么样的结论；以及更重要的、我们普遍关心着的是：在整个可以称这为组织动力学的科学领域内，古代中国人的工作为之贡献了些什么。为了清楚地阐明这些问题，停止在哲学层次的思辨与论证是显然是不够的，我们必须借助于本质上是数学陈述的逻辑与唯象语言；

2. 逻辑与唯象的语言几乎是当代科学唯一普遍接受的语言，科学意义上的原理陈述也无一不采用这种陈述；

3. 既不扭曲易学宏旨又用当代科学语言表述将易学原理凝结在唯象与逻辑的体系之后，我们眼里的《周易》将可能不再单纯

是含有自然理性的哲学体系,而且是对当代科学来说有重要借鉴价值的前期唯象科学。

我们将以原理形式找出《周易》组织动力机制描述赖以存在的基础公设。如同一个逻辑的体系必须遵循的那样,《周易》的基本论述应该成为这组公设原理的逻辑推论。如果对《周易》论述中属于自然理性部分的命题来说都能赋予其一种原理的推论形式,那么我们可以说这组原理是切中《周易》要旨的。同时,对这组原理的科学性评判便有了极其重要的科学史意义。

为了陈述这组原理,我们必须做一些铺垫性的工作,因此,本章的论述从组织一般问题的描述与界定开始。

§ 4-1 问题的描述

设 S 表示一个系统。 $s_j \in S$ 表示系统 S 的质料意义上的构成单元。它有具体的存在意义,是可直观探查的个体。 s_j 存在着不仅仅限于时空移动的广义运动(即可能是物理的、化学的,甚至包括可能存在的超出当代科学认知范围的一切变化)。 $s = \{s_j\}$ 表示构成单元整体,则只要在宏观上发生 s 运动的有序,就称系统 S 发生了组织行为。

组织与自组织 组织行为的出现可被划分为有两方面的来源:a. 这种行为来源于 S 之外(记 \bar{S})某种控制的施加,称为控制状态下的组织,简称组织;b. 来源于 S 内部的制约和衍化,即非外界 \bar{S} 的控制,称之为自衍化组织,简称自组织。

组织动力机制 不论是组织不是自组织,只要认为有分析和描述的必要,那么就暗含了这样的假设:这类现象中肯定存在着可被理解的原因—结果衍化程式,即存在着 S 之中的因果关系,而且人们可以查找到它。对组织来说,因果关系的存在是容易理解的,但对自组织来说,确定什么样的因果关系程式来解释衍化的有序现象就稍显困难了。所谓组织动力机制,就是对组织与自组织(尤其是自组织)来说,能够解释衍化有序现象的因果程式。由于人们对因

果性的理解有不同的出发点,故而对能否构成因果解释的认同标准也有差异。自然地,组织动力机制的描述起点和描述的终结点也各不同。

§ 4—2 功能本体论原理

对因果程式的定位性偏爱首先影响着分析起点的选择。

对一个具体事物来说,能够称得上因果解释的方案肯定数不胜数。我们不妨将这些方案理解成一个序列,由于偏好因素常常使某些人的敏感点和认同点集中在该序列的某个位置上。我们称这种习惯性的偏好为定位性偏好。例如,西方人的定位性偏好在于对以个体的细致描述为开端的个体叠加式因果程式给予认同,而中国古代哲人对这种程式却无甚兴趣。而这种偏好常常左右分析起点的选择。为阐明古代中国哲人分析起点与西方人的不同,我们建立存在本体与功能本体、存在本体空间与功能本体空间的概念。

存在本体与功能本体 S 与 $s = \{s_i\}$ 的意义与 § 4—1 中的涵义相同。我们把通过对 s 的分析来描述 S 的行为区分为两种方式:

a. 通过刻画 $s = \{s_i\}$ 时空运动的宏(微)观参数 $a_t = \{a_i\}_t$ 描述系统在某时刻 t 的状态,然后对 a_t 描述系统在某时刻 t 的状态;再对 a_t 中的每一个 a_i 定义流 $J_i = \partial a_i / \partial t$, $J = \{J_i\}$ 。则流 J 可以对系统任意两个时刻 t_1 与 t_2 的状态跃迁轨迹作出刻画,设 s_t 表示依赖时间 t 的状态跃迁轨迹作出刻画, s_t 表示依赖时间 t 的系统状态,则任意给出一个 s_{t_1} ,就能通过 J 规定性地刻画出 $s_{t_2} : s_{t_1} \xrightarrow{J} s_{t_2}$ 。

这种描述手段对限制在时空运动的刻画上是奏效的,西方经典的物理学普遍遵循该程序。

b. 设定在时空运动之外,有独立的决定组织行为的参数系统一存在。这个参数系统或者也受时空运动的影响,但却绝不仅被时空参数所决定。至于它被什么因素所决定,并不在其关注范围之内。所关注的重点是:这些因素的影响,客观反映在个体与个体、个

体与整体之间的关系时,构成了一种功能关联。从这个刻画的意义理解个体,它就不是时空运动的主体,而是对其它个体以及系统整体施加功能贡献的主体。

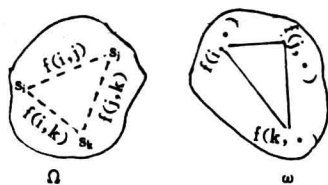


图 4-1

参看图 4-1。左侧集合 Ω 内的 $s_i, s_j, s_k \dots$ 表示系统 S 的构成个体,它们可被时空结构所刻画,以 s_i 为例,我们给出这种方法对个体及整体的刻画。该方法不~~考虑~~ s_i 自身的时空刻画,而是直接考察 s_i 对 $s_\lambda (\lambda \neq i)$ 的作用 $f(i, \lambda)$,对系统 S 的作用形式是 $f_i(S)$ 。该方法认为:只要刻画清楚 $f(i, \lambda)$ 与 $f_i(S)$,就完全清楚了对 s_i 的了解,用 $f(i, \cdot) = \{f(i, \lambda), f_i(S)\} (\lambda \neq i)$ 记 s_i 对外部构成的作用全体,则有

$$s_i \sim f(i, \lambda) \quad (\lambda \neq i)$$

“ \sim ”表示刻画手段的对等关系。这样,该方法就将对个体 s_i 的刻画问题转移到了对 $f(i, \lambda)$ 的刻画问题。图 4-1 中,系统 S 的描述问题也转移到了对 $\{f(i, \cdot)\}$ 构成的集合(数学空间) $\omega(\Omega)$ 的分析上。

定义:从时空结构的角度把 S 的构成个体 s_i 看成独立描述对象时,称 s_i 为存在本体;从功能贡献的角度把 S 的构成个体 s_i 看成是对其它个体及整体发生作用的功能发出源,并以功能刻画形式 $f(i, \cdot)$ 取代个体描述时,称 $f(i, \cdot)$ 为功能本体。

注1：在考虑 s_i 的作用形式时，并不考虑作用于 s_i 自身的形式，这是该方法有特殊性的一面。当需要考察 s_i 在系统组织行为中的个体状况时，一方面通过 $f(\cdot, i)$ 所表示的受作用形式来刻画，一方面通过 $f_i(S)$ 所表示的对全局作用形式来反衬。

注2： b 的方法实质是将 S 的组织描述问题转换成对 $f(i, \cdot)$ 的处理。定义 Ω 为存在本体空间， ω 为功能本体空间，则 b 的方法论出发点是 ω 空间。称以 ω 空间为研究出发点的研究手段为功能本体论。为比较起见，称 a 方法为存在本体论。

功能刻画的表述形式 按照科学的“常规”方法——所谓常规方法实质上是广泛被接受的西方科学的方法——对 $f(i, \cdot)$ 的刻画也应定义流体 $J = \frac{\partial f(i, \cdot)}{\partial t}$ 以刻画功能形式的时空变迁。因为我们知道：对 s_i 和 s_k 来说， s_i 作为作用源发出的作用形式，与 s_k 作为接收源接受 s_i 作用的形式应该是不同的；同时，在贯穿整个组织行为的全过程中，作用的发出和接受都会产生随时态变化的变迁。那么，功能本体论的分析如何展开呢？关键的问题之一就是 $f(i, \cdot)$ 的形式表述，即关于 $f(i, \cdot)$ 的标度设定。

从《易》的结果形式上来判定，它并没有考虑作用 $f(i, \cdot)$ 传输过程的损益性及组织衍变中的时变性。因为卦的形式是规定时刻的，即以某一规定时刻为初始，考察该时刻之后的行为，所以时变性的分析并不在功能本体界定的层次上；至于功能传输过程的损益性问题，由于功能本体论的讨论重心不在于传输过程的刻画而在于功能的传输结果，所以在刻画方法上就跳过了过程而直接标度结果。

具体地，我们可以引进标量（具有可叠加性质） H 表示作用源对作用接收体发生作用时其对接收体产生的直接贡献。为此，必须把考察对象置放在作用接收体的 s_k 的位置上。

考虑任一个体 s_i 对 s_k 的作用 $f(i, \lambda)$ ，引入关于 s_k 的状态函数 H_k 。在《易》中， H_k 的直观涵义是“德”，即以“元、亨、利、贞”四种

形态为表现的四德。然由于四德之间是不具有可加性的,状态函数 H_λ 实则是一个四维状态标量:

$$H_\lambda = (H_\lambda^1, H_\lambda^2, H_\lambda^3, H_\lambda^4)^T$$

H_λ^1 称元德函数, H_λ^2 称亨德函数, H_λ^3 称利德函数, H_λ^4 称贞德函数。对每个 $H_\lambda^i (i=1, 2, 3, 4)$ 来说,是具有可叠加性的量,明确 H_λ^i 意义之后,我们就可以进一步刻画 $f(i, \lambda)$ 的表述形式,事实上,古代中国人的思维路线是将每个 $f(i, \lambda)$ 看成是对 H_λ 的一个附加贡献或扰动,把贡献或扰动的程度刻画出来就等同于对 $f(i, \lambda)$ 的刻画。

引入扰动或贡献算符 $\langle i | H_\lambda | \lambda \rangle = \| f(i, \lambda) \|$, 它的唯象意义是由于 s_i 的作用使 s_λ 的状态函数 H_λ 产生的改变量,即

$$\Delta H_\lambda(s_i) = \langle i | H_\lambda | \lambda \rangle \quad (i \neq \lambda)$$

设 H_λ 为没有 $i \neq \lambda$ 的 s_i 个体作用下的初始状态,则现实状态(受作用状态)下的状态函数

$$\bar{H}_\lambda = H_\lambda + \sum_{i \neq \lambda} \langle i | H_\lambda | \lambda \rangle$$

$$\text{或 } \Delta H_\lambda = \bar{H}_\lambda - H_\lambda = \sum_{i \neq \lambda} \langle i | H_\lambda | \lambda \rangle \cdot$$

考虑到 H_λ 的四维向量形式,应有

$$\langle i | H_\lambda | \lambda \rangle = (\langle i | H_\lambda^1 | \lambda \rangle, \langle i | H_\lambda^2 | \lambda \rangle, \langle i | H_\lambda^3 | \lambda \rangle, \langle i | H_\lambda^4 | \lambda \rangle)^T \text{ 其中 } \langle i | H_\lambda^j | \lambda \rangle (j=1, 2, 3, 4) \text{ 表示 } s_i \text{ 对每个分量 } H_\lambda^j \text{ 的贡献。}$$

以贡献刻画作用,在方法论上的基本特征是后验的:虽然先有作用后有贡献,然而在表述上却用效果描述过程。显然同样有悖于西方科学的常规理性。但是,在系统科学崛起之后,这样的方法也常常被采用,例如作为方案设计的规划问题(尤其是 Bellman 的动态规划法)等等。这类表述手段有一个共通的前提:

1. 所有的衍化方案必须在所讨论的方案组之内,即系统的衍化分枝包容了所有可能出现的衍化种类;

2. 全部过程的每个阶段,其状态均是可表述的,或是可以通过经验体系间接查知的(《周易》的情形是假设后者。在此意义上,占卜体系事实上被赋予了经验体系的职能);

3. 讨论的实质性重点不在衍化的具体过程,而是对衍化结果的刻画与描述,包括衍化结果的定性分类(格物)与状态的性质分析。

注1:我们采用的符号 $\langle i | H_{\lambda} | \lambda \rangle$ 在形式上与 Prigogine 的非平衡态统计力学分析所采用的矩阵算符 $\langle \{n\} | \delta L | \{n'\rangle$ (微扰矩阵元)相同。在那里,矩阵算符所贡献的是对体系 Hamilton 量的扰动。之所以引用同样形式记号是因为在 Prigogine 的处理手段与《易》的组织动力处理之间有体现在该符号所代表的过程表述上的本质相似。只是在理论物理中,Hamilton 量是决定体系物理状态的可加量,而在《易》中,H 则是未被形式表出的标量。

综上,我们总结一下功能表述环节:

虽然作用的形式是多样的,从而作用产生的功能是不可和的多种形态的,但对接收作用的个体来说,受作用时所接受的贡献是可被分类($H^i, i=1, 2, 3, 4$)和可统一度量的。因此,以接收个体的态函数 H 改变程度而推知的个体作用扰动 $\langle i | H_{\lambda} | \lambda \rangle$ 就代替了对功能 $f(i, \lambda)$ 的过程刻画。

组织状态与组织状态空间 作为最复杂自然现象之一的组织,肯定不遵循同一的模式;同一模式的不同发展阶段也有着不同的状态表征,为区别开不同的模式及不同的阶段,需要制定一个准则,以划分出模式与阶段上的分界,并使彼此之间有统一到既定划分准则上的本质差异。这,就是组织的众多问题当中最富有向人的思维挑战意味的问题之一。

按照《易》的自身逻辑,功能本体的分析与表述只不过是手脚架的铺垫,《易》的终极形式——正象今天我们所看到的那样——是将可能出现的全部组织形式加以界定、加以描述,并且给出组织形式向其它形式过渡的条件及形态。用物理学的语言,就是给出组织的所有可能的状态形式以及在状态形式充当构成单元的组织状态空间中,构成单元的运动或跃迁。

从唯象的角度看,存在突变是体系组织行为的最根本表现。所

谓突变是指在一定条件下,宏观体系的整体组织格局突然发生了根本变化。那么,存在不存在一种在所有如力学规律、热力学规律等具体运动规律未知的假设下对突变规律的描述呢? Thom 的突变理论给出肯定性的回答。而现在我们需要正视的历史事实是,中国古代哲人唯象描述组织的认识论起点本质上是在 Thom 的层次上:即撇开导致组织衍化的具体形式不管,融其作用结果于功能贡献之内,以功能贡献的消长与格局判定组织的突变与维持,以此实现认清组织机制的目的。

应该明确:组织格局发生根本变化的标准是由描述体系内定的;关键在于该描述体系认定哪个层次上发生的变化称根本变化——如同经典力学中相格的间格标准由力学体系内定一样,一旦标准明确之后,突变这一至关重要的概念便随之有了涵义。

定义 对任何一种组织模式下的组织体系,每一种可能实现的处于维持而非突变的状态均称一个组织状态;把由包涵所有组织状态,以其为构成元素的集合称作组织状态空间。组织状态空间中的任何两个之间原则上都是可以衍化互变的,称不同组织状态之间的衍化互变为组织状态跃迁或组织相变,把可能发生的组织状态跃迁的起止状态之间用有向连线连结起来,称为相变路线,起点称起始态,终点称到达态。

设 s 是组织状态的抽象表示, V 代表组织状态空间,则应该将 V 理解为一个拓扑空间,因为在本质上 V 是集合性刻画的而非距离性刻画的;空间 V 中的点(最基本单元)是任一组织在任一规定的时刻的具体状态;组织状态 s 则应理解为 V 中的某点集,为表述方便,将其理解为连通的点集。

《周易》的 64 个卦,实质上就是附加特定限定的 64 个组织状态。用 $s_1 \cdots s_{64}$ 表示它们,则有 $s_i \cap s_j = \emptyset (i \neq j)$, 即 64 个组织状态之间是两两无交的点集,且为连通的。 $\bigcup_{i=1}^{64} s_i = V$ 构成了《周易》的组织状态空间。在“贡献约化叠加原理”部分,我们将给出对组织状态加

以限定的特殊附加条件。

我们完整地复述一下功能本体论原理的内容。

把曾经使用过的关于刻画手段的对等关系“ \sim ”加以限定并引至对整个功能本体论原理的阐述上去。

用 $R[f]$ 、 $R[H]$ 、 $R[s]$ 分别表示对功能本体 f 、状态函数(及功能本体贡献) H 、组织状态 s 的分析刻画方法。方法的具体内容如前,则我们称对等关系 $R[f] \sim R[H]$ 是指:对最终的认识目的——具体地是指客观地无偏描述组织与自组织衍化机制——来说, i) $R[f]$ 的结论与 $R[H]$ 的结论是无矛盾的; ii) $R[f]$ 中的结论(论断)可以理解为 $R[H]$ 中相应结论的原因。

它的意义是明显的:在由 $R[f]$ 到 $R[H]$ 的方法转移中,失掉的或被忽略的只是那些与组织衍化的机制无直接关系的(从深刻性到客观性无一点损伤)的结论。

功能本体论原理 功能本体论原理可从如下 4 个方面完整表述:

a. 基于功能本体 f 的分析 $R[f]$ 是组织动力衍化机制探索的最基本的表述层次(如同量子的表述层次是物理学表述的最基本层次)。

b. 以德为抽象内容的态函数 H 及其环境对 H 的扰动贡献全体 $\Sigma \langle i | H_\lambda | \lambda \rangle$ 是功能本体分析的主要手段。因而 $R[H]$ 是组织动力机制分析的核心内容。

c. 将组织状态 s 进行格物分类,纳入组织状态空间 V 中描述与刻画其性质的表述体系 $R[s]$,是对组织衍化问题给予回答的成果形式的形式体系(《周易》直接给出的就是这个形式体系)。

d. 存在对等关系 $h: R[f] \sim R[H]$ 及 $k: R[H] \sim R[s]$ 。很显然,如令 $l = k \cdot h$,则有 $l: R[f] \sim R[s]$ 。这就在方法论上实现了 $R[f]$ 、 $R[H]$ 、 $R[s]$ 三者的形式、内容与基本点之间的统一。

§ 4-3 功能约化叠加原理

在功能本体论原理中,我们曾经论及:《周易》直接给出一个组

织状态空间形式的表述体系;并且该空间并不象我们从组织状态的定义中直观判断的那样应该是无限状态空间;相反,《易》明确地给出了一个有限状态的组织状态空间 V , 状态数为 64。令状态分别为 $s_1, s_2 \cdots s_{64}$, 则 $V = \bigcup_1^{64} s_j$ 。

为什么会有 $2^6 = 64$ 这样特殊的组合数个有限状态呢? 历史上的说明众说纷纭, 莫衷一是。为了在我们的体系下准确说明这 64 个状态的来历, 必须把下述内容抽象成原理: 功能本体在一定的约束条件下进行形式归一的约化叠加。

为此, 我们需把古代中国自然哲学中关于几个至关重要的概念, 范畴的最基本论述引伸为引公理, 不妨就称其为引理。我们要用这样一组引理推论出贡献约化叠加原理。

引理 1: 性本原原理(阴阳原理)对一个系统 S , 设 $f_\lambda = f(\lambda, \cdot) \in \omega, f = \{f_\lambda\}$ 是系统 S 中所有功能本体 $f_\lambda (\lambda = 1, 2 \cdots n)$ 构成的集合。则在系统内(S)及系统外(\bar{S})的作用源(在 S 即其它功能本体, 在 \bar{S} 则不管其形式, 只关心作用效果, 可理解为虚拟作用源)的作用约束下, 必然存在着两个这样的功能本体 $f_{Y1N} = f_{\lambda_1}; f_{YANG} = f_{\lambda_2}$ 。

1° f_{Y1N} 与 f_{YANG} 构成共轭对 $[f_{Y1N}, f_{YANG}]$;

2° $[f_{Y1N}, f_{YANG}]$ 具有绝对稳定性;

3° f_{Y1N}, f_{YANG} (因而 $[f_{Y1N}, f_{YANG}]$) 对系统 S 有不可取代序贡献;

4° 共轭对 $[f_{Y1N}, f_{YANG}]$ 双方在竞争—协同的矛盾体之中, 并且 f_{YANG} 主宰着矛盾的演化。

5° 在序贡献上, f_{Y1N} 表现作维持现有序状态的作用, f_{YANG} 表现作使系统远离现有序状态, 从而实现系统进化的促动作用。

称 f_{Y1N} 为阴功能本体, 简称阴本体或阴; f_{YANG} 为阳功能本体, 简称阳本体或阳; 称共轭对 $[f_{Y1N}, f_{YANG}]$ 为阴阳。把这种将共轭对的存在与衍化看成是系统组织行为赖以存在的根本的原则性公设称作性本原原理。

所谓共轭, 是指如下两层涵义: α . 共轭对双方必须同处一个

统一体之中; β . 一方的存在以另一方的存在为前提。

所谓绝对稳定性,特指如下属性: α . 系统 S 在任何时刻和任何状态下都不能缺少共轭对的存在; β . 针对其任意层次上的组织问题,把功能本体的载体看成是相应层次上的子系统时,共轭对具有唯一性; γ . 在稳定的组织状态 s(不发生突变)中,共轭对有非变化的稳定性; δ . 在突变发生的暂时混沌中,系统有渐近地(振幅衰减的振荡)稳定到某确定共轭对上去的内秉特性。

注 1: 性本原原理应被理解为易学大厦的最必不可少的基本基石。关于绝对稳定性的前三条性质(α, β, γ),从阴阳的一般论述和《易》的结构特征上不难察知;而对于自然哲学思想最为深刻的第 4 条(δ)性质,《损》之六三爻辞阐述得明了透彻:“三人行则损一人,一人行则得其友”。这里的“人”就被赋予了功能本体的哲学涵义。

注 2: 性本原哲学原理与 Marx 的矛盾原理有相近的内涵。矛盾双方构成的矛盾体与阴、阳功能本体构成的共轭对有同样的哲学所指;而矛盾双方有主次之分与阴本体同阳本体之间的强弱差别又有同样的方法论意义。

注 3: 共轭对 $[f_{YIN}, f_{YANG}]$ 在中国哲学中称作太极。并有“太极生两仪(阴、阳),两仪生……”的哲学讨论。关于该讨论中的“生”的涵义,常被误解为存在本体间的生成衍化,而实际上,“生”在这里的意义是功能本体间的蕴含与分化,它反映的是认识层次的宏微变迁。例如,我们就讨论“太极生两仪,两仪生四象,四象生八卦……”,仍用 $R(\cdot)$ 表示在括弧内标示的层次上的分析与表述,对等关系“ \sim ”涵义如前。则一组“生”的意义是指在各个层次的分析与表述之间存在着对等关系:

$$R(\text{太极}) \sim R(\text{阴阳}) \sim R(\text{四象}) \sim R(\text{八卦}) \dots\dots$$

即在括弧 (\cdot) 内认识层次的宏微变迁中,在不脱离对客观规律如实描述这一根本前提下, (\cdot) 中的微观概念可以理解为是其前一级宏观概念所衍生的。这是功能本体随认识论规律的不同表现形

式而变化的相生,而不是功能本体的客观载体的真实相生。

注4: f_{YIN} 与 f_{YANG} 的出现绝不是任何神祇力和主观判断力所决定的,而是环境中所有作用源共同施加作用的真实系统所自我表现的。这里涉及到一个如何对待系统内部与系统所处环境间的区别与联系的问题。中国人不破坏自然界有机联系的哲学宗旨(要求讨论范围具有广泛性)与有效刻画所关注系统(要求讨论具有深刻性和细致性)的技术处理之间的调和折衷仍旧体现在贡献表述的形式上:系统中采用真实作用源的贡献添加 $\langle i | H_A | \lambda \rangle$;系统外,则采用虚拟作用源的贡献添加 $\langle \cdot | H_A | \lambda \rangle$ 。由于中国哲学的哲学原理与原理应用之间存在着庞大的经验体系(并用全息原理将经验体系形而上化)支撑。使得该哲学并非只流于思辨形式,而有其操作性应用(如基于生命体组织形式的中国医学等)。

注5: 第5条结论,也完全可以从 Prigogine 的划时代性理论中自然推出: f_{YIN} 的功能实质与负反馈相当,对系统提供负的熵源,使系统维持既有的稳定;在控制理论未发生 prigogine 的系统思想革命之前,科学界普遍相信这种负熵的提供,是自然界得以稳定的内在机制;而 prigogine 结论的划时代性恰恰在于:他断言负熵的提供只是自然界稳定机制当中的一部分,并且是次要的部分,重要的部分乃是以往的科学所普遍忽视的,将会对系统起到平衡扰动作用的正熵源。当正熵的扰动达到一定程度(在一定的耗散性条件下)时,一个已具有进化意义的新平衡态将出现。这种平衡将是更高级、更具稳定性的。而正熵源(相当于系统论中的正反馈)恰恰与 f_{YANG} 相当。据 prigogine 的思想,我们可以看到: f_{YIN} 与 f_{YANG} 是系统实现定态衍化的不可或缺的两种力量。而这,恰恰是易的自然哲学的精髓。

引理2:竞协原理 个体组织行为与宏观组织衍化是紧密相关的。由于在个体之间的竞争与联合是组织发生的共同属性,这必然导致功能本体集合之间竞争—协同关联。

设 $\omega_1, \omega_2 \dots \omega_m$ 是空间 ω 的无交子集: $\bigcup \omega_i = \omega$ 。则在 ω_i 之间,必

然存在着相互间的联合竞争行为。

注 1: 组织的行为个体 $s_i \in \Omega$ 之间的竞协行为是可经验验证的, 而 s_i 之间协是否必然导致功能团 ω_j 之间的竞协, 这在以前是有疑问的。自 Haken 的协同理论开创以来, 这个问题变得清晰了。在 Haken 那里, 与功能团 ω_j 相应的是序参量 q_i , 序参量 q_i 间的竞协关系的存在, 是 Haken 为之惊讶的发现。而这一点, 也成为中国古代哲学人自明性的公理之一。

注 2: 竞协关系实质上是博弈关系。当利益函数明确情况下, 可归结到 Von. Neumann 的讨论类型之下。但中国古代哲学中所陈述的, 是一种广义竞协, 并使用“生”与“克”的概念。生表示协同, 克表示竞争。

引理 3 营卫原理 生命体作为最为完美的自组织, 其突出的特征之一就是外部组织对核心组织的营卫功能。把这种功能形而上地赋予一般抽象组织系统, 应该说是再自然不过了。

当代人习惯于将促进生理机能的实物体称营养品; 而把营养品的促进生理机能的过程理解为营养过程。用这种观念理解中国医学的营卫机理则是莫大的误解。在中国医学看来, 每一个可相对独立划分的胚体都有其独立的自组织过程; 而这种以其独立目的导致的自组织行为本身就客观上产生了维系与促进其它胚体组织机能的作用^①; 而对于整个生命体而言, 胚体在生命的发展方面肯定是分成主次的, 这就导致了我们的认识生命体的活动中划分了(对生命而言也的确如此)核心与外围。但这并不说明外围(不重要的部分)一定视核心的需要而受指挥地完成自己的行为, 而是它在自我组织过程的同时, 已经客观上充当了核心组织的营卫系统。

现在, 把表现在生命组织现象中的营卫机理推广到一般组织

① 这有如 Smith 对自我调节的市场机制的阐述: “每个人…既打算促进公共的利益, 也…, 他所盘算的只是他自己的利益。…(他)受一只看不见的手的指导, 去尽力达到一个并非他的本意想要达到的目的。”《国富论》第四编, 第二章。

的情形。

营卫原理:在功能本体空间 ω 中, $\omega_i \subset \omega$ 是 ω 的子集, 且 $\omega_i \cap \omega_j = \emptyset$, $\bigcup_i \omega_i = \omega$, 对任意一个 ω_i 来说, 在系统组织处于稳定状态, 从而 $\omega_1, \omega_2 \cdots \omega_m$ 稳定到一个固定的组数 m 上的前提条件下:

1°任意一个 $\omega_j (j \neq i)$ 的存在性与稳定性都是 ω_i 的存在与稳定的必要条件;

2°在由 $\omega_1, \omega_2 \cdots \omega_m$ 相互关联作用从而导致宏观组织行为的过程中, 每一个 ω_i 的行为均表现为对 $\omega_j (j \neq i)$ 的某个方面和某个范围内的伺服;

3°特别地, 因为存在 $f_{YIN} \in \omega, f_{YANG} \in \omega$, 令两个特殊子集为 $\omega_{YIN} = \{f_{YIN}\}, \omega_{YANG} = \{f_{YANG}\}$, 则其余子集将可视为两大集类分别伺服于 ω_{YIN} 和 ω_{YANG} 。称这两个集类为 ω_{YIN} 和 ω_{YANG} 的**营卫系统**。

注 1: 在具有实践意义的理论中医学看来, 水谷作为摄入生命体内食物的代表, 能化生两种气: 营气与卫气。营之本意为营运滋生, 卫之本意是御外悍卫。营卫, 作为比水谷高级而比气血低级的哲学范畴, 是源于水谷而达于气血的。“人受气于谷, 欲入于胃, 以传于肺, 五脏六腑, 皆以受气。其清者为营, 浊者为卫; 营在脉中, 卫在脉外。”“营者水谷之精气也。”(《灵枢·营卫生会》); “营气之道, 纳谷为宝。谷入于胃, 乃传之肺。流溢于中, 布散于外、精专者, 行于经隧, 常营无己, 终而复始。”(《灵枢·营气》)“卫者水谷之悍气也, 其气慄疾滑利, 不能入于脉也。故循皮肤之中, 分肉之间, 熏于膏膜, 散于胸腹。”(素问·痹论》), 另外, 即使是同一个“气”的概念, 在不同层次上也有不同涵义, 高级层次中的概念范畴往往是低级层次中概念范畴的抽象。在图 4-2 中, 我们标出了水谷, 营卫、气血三个层次之间的衍生联系。水谷的“清”者为精、为营, 主血。由于血对机体的滋养灌溉作用, 从而营也就成为营养之所依; 水谷之“浊”为悍, 为卫, 主气, 弥散地, 流质化地分布于脉外各处机体, 温润肌腠, 防御外邪, 因此起保卫作用。从而看出, 在理论中医学中, 不论是在哪一种概念范畴层次上, 功能总是被划分为两种: 营与卫。并

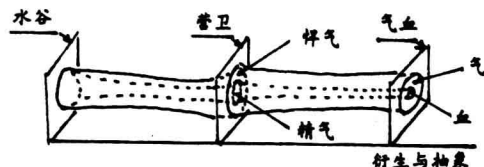


图 4-2

且两者生生衍化，密不可分。

注 2: 处于伺服地位的子集群类还可以根据营与卫伺服性质的不同被划分另外两大集: 营集类与卫集类。鉴于卫集类御外的特殊职能, 可以提升出关于营卫集类的分离原理:

引理 4: 营卫分离原理 $\omega \setminus (\omega_{YIN} \cup \omega_{YANG}) = \omega_0$ 表示功能本体空间 ω 中除去 ω_{YIN} 与 ω_{YANG} 的集类。显然 ω_0 即为营卫集。它是 ω 中对系统通过核心来起作用的。处于伺服地位的子集群。

虽然核心与营卫集 ω_0 的使役与伺服关系已经能够说明组织衍化的动力机制(注意, Haken 的序参量与弛豫量分析实际上就是这种功能划分机制, 参见附录 1、附录 2), 但中国古代哲学却倾向于将营卫集再行分离。在引理 3 中所援引的《内经》章句已经完整地作到营卫分离, 在《周易》中, 我们也可清晰地看到这种营卫分离, 而且是哲学化程度更高的分离。

分析一般抽象的组织序衍化。我们有理由认为组织沿某一序结构的衍化需有两个类型的支撑系统:

1° 组织沿着序方向向某一序目标过渡, 为了达成该目标的实现, 其核心应有朝该目标摆近的内趋力; 同时, 必然要求在 ω_0 中存在足够强大的维系力量, 以保证核心的这种内趋力成为使役系统的现实动力, 记 ω_{e_1} 为 ω_0 中起这种维系作用的功能本体集, 则 ω_{e_1} 便构成了维系类型的支撑系统。称 ω_{e_1} 为营系集, 简称营集。

2° 组织在向序目标的衍进中, 不可能时时处在不稳定的定态

上。换言之,系统只有沿一条稳定的定态道路衍进,才有组织动力学刻画的意义。这意味着系统不能时时处于振荡状态,这就需要 ω_o 中的另一集类 ω_{o_2} 起到保持现有序结构必要稳定性的职能。则 ω_{o_2} 构成了保持序稳定的支撑系统。称这种职能为卫序职能,并称 ω_{o_2} 为卫序集、简称卫集。

在中国古代自然哲学中,有 $\omega_{o_1} \cup \omega_{o_2} = \omega_o$ 。

例如,考虑社会系统,社会制度构成序结构,它沿某一目标衍化,则营系集 ω_{o_1} 便可看成是上层建筑;卫序集 ω_{o_2} 便是经济基础。

再如,考虑一个缺少社会分工状态下的一个学术群体。所谓缺少社会分工,意味着社会不承认该群体的活动是经济生活中的必要资源。则该群体在朝学术目标迈进中,必须游离出两类群体 ω_{o_1} 与 ω_{o_2} , ω_{o_1} 的工作直接贡献于学术水平的提高; ω_{o_2} 的工作要保证团体存在下去的经济保障。

我们把营集 ω_{o_1} 与卫集的相对分离,以及 $\omega_{o_1} \cup \omega_{o_2} = \omega_o$,称作营卫分离原理。

功能约化叠加原理 在功能本体空间 ω 中,通过集类的约化分割可以获得如下的系列子集:

1° ω_{Y1N} 和 ω_{YANG} 为特殊子集,构成 ω 中子集类的核心;

2°其余功能本体均被划分到核心子集的营卫系统 ω_o 当中。用 $\omega_o(\omega_{Y1N})$ 表示 ω_{Y1N} 的营卫系统,用 $\omega_o(\omega_{YANG})$ 表示 ω_{YANG} 的营卫系统;

3°在营卫系统 ω_o 中再按营系统 ω_{o_1} 卫系统 ω_{o_2} 的定义分为两类,则分别得到4个子集类: $\omega_{o_1}(\omega_{Y1N})$, $\omega_{o_2}(\omega_{Y1N})$, $\omega_{o_1}(\omega_{YANG})$, $\omega_{o_2}(\omega_{YANG})$,分别称作阴营系统,阴卫系统,阳营系统,阳卫系统。

4°用归一化的功能本体集合类符号 q_1, q_2, \dots, q_6 分别代表这些集类:

$$q_1 = \omega_{YANG}$$

$$q_2 = \omega_{Y1N}$$

$$q_3 = \omega_{s_2}(\omega_{YANG})$$

$$q_4 = \omega_{s_2}(\omega_{YIN})$$

$$q_5 = \omega_{s_1}(\omega_{YANG})$$

$$q_6 = \omega_{s_1}(\omega_{YIN})$$

则它们分别是《周易》卦爻模型中的五爻,二爻,上爻,初爻,四爻,三爻(参见图 3-3)。

上面是通过集类划分角度对功能约化叠加原理的完整阐述,它自然地说明了《周易》之所以采用六爻结构的原因;然而从另一个角度,当我们关注于某一个 q_i ($i=3,4,5,6$) 与其所属功能本体 $f_\lambda \in q_i$ 的关联时,自然 q_i 可看成是某种叠合原则下的所有 $f_\lambda \in q_i$ 的功能叠加。由于在易学形而上结构中,所有抽象组织问题的功能本体空间 ω 都被归一化地约化为 6 种集类,故尔,我们完全有理由将集类分割的认识论程序准确地称作功能约化叠加原理。

当组织问题的讨论达到功能本体约化叠加的步骤之后,从原理表述意义上,完全可以把 $q_1 q_2 \cdots q_6$ 看成是功能本体空间 ω 的最基本构成元素,即直接定义 q_i ($i=1,2,\cdots,6$) 为功能本体。尽管它们是更细层次上的功能本体约化构成。

另外,根据古代中国自然哲学的本意,我们在狭意上定义阴本体或阳本体为 f_{YIN} 或 f_{YANG} 还是不完善的,除狭义之外,还应有更广义的定义,那就是阳(阴)还指阳(阴)核心本体 q_1 (q_2) 及其营卫系统 $q_1 \cup q_3 \cup q_5$ ($q_2 \cup q_4 \cup q_6$)。这样,就可以把“太极生两仪”的完整哲学命题准确表述出来了。

§ 4-4 功能贡献赋值原理

至此,在《周易》的组织动力机制分析原理中关于动力模型构建及模型的涵义部分已经讨论得比较完整了。我们已经清楚卦及爻的基本确指及来源:卦乃是组织状态空间 V 中的特殊状态;而爻是在稳定的组织状态 s_i 下功能本体通过组合约化叠加成的具有更广泛意义、从而被赋予形而上意义的更高层次的约化功能本

体。约化功能本体存在更深层自然哲学意义在于约化功能本体与序参量之间等价统一(参见 ch3),它将为组织动力机制的深层次分析提供优越的前提铺垫。

在这简短的一节里,我们要回答《周易》的组织状态空间为什么有且只有 64 个状态这一关于模型部分的最后疑难。

赋值原理 通过功能本体空间的约化叠加,我们获得了一个 6 维向量。

$$\mathbf{q} = (q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6)。$$

该向量称组织定态的特征向量,因为 q_i 之间使役系统能力的分布的衍化,直接决定着组织状态的衍化。

所谓赋值,指对特征向量 \mathbf{q} 的赋值。周易的赋值原理由如下内容给出:

$$q_i = \begin{cases} T & \text{如果 } q_i \text{ 提供正熵} \\ t & \text{如果 } q_i \text{ 提供负熵} \end{cases}$$

这是一个两值赋值结构。 $q_i = T$,在周易中称 q_i 为阳爻;如果 $q_i = t$,称 q_i 为阴爻。

在不至于混淆情况下, $q_i = T$ 可写成 $q_i = +1$; $q_i = t$ 可写成 $q_i = -1$ 。这样 \mathbf{q} 共有 $2^6 = 64$ 种分布组合,因而相应地,周易有 64 个卦态(定态)。

第五章 《周易》的组织动力机制分析原理(二)

——约化功能本体间的作用机理

○当把功能本体空间约化为六个核心—营卫集类并用六个约化功能本体标志这些集类时,太极模型转化成的六爻卦体就具有了组织动力系统的模型涵义。正如同微分动力学把方程 $\frac{\partial x}{\partial t}=f(x, t)$ 视作系统一样,六爻模型在任何一种赋值结构下都可视为一个组织系统。

○把某个约化功能本体(爻)影响组织系统序结构的能力称作该爻的使役贡献,则六个使役贡献之间的促仰消长直接规定着系统序结构的格局,六爻也就成了状态特征量。

○约化功能本体的使役贡献是由三部分贡献的构成的:基定贡献、赋值贡献、营卫贡献。

○基定贡献是六爻模型本身自禀的。从太极模型可知:核心功能本体、卫功能本体与营功能本体使役系统的职能是有区别的。尽管它们使役系统的能力还有赖于赋值种类,但核心、卫与营的功能分工却客观上为功能本体起到贡献放大器的作用。根据分工不同,功能放大的倍数是不等的。以 q_i 的脚码重新定义爻序,用 $\text{doa}(q_i)$ 表示第 i 爻序对赋值贡献的放大倍数——序参度(Degree of Order-Addition),则有 $\text{doa}(q_i) > \text{doa}(q_{i+1})$ 。

○赋值贡献是由赋值原理所决定的。在不被基定贡献所放大的情形下,它是促进还是抑制序结构的衍化的双值取值 T 或 t ,就是 q_i 的赋值贡献, $|q_i|=T$ (或 t)。

○营卫贡献是在组织衍化过程当中爻与爻之间竞争—协同关系在使役贡献改变上的具体体现。用 $\langle q_i | H | q_j \rangle$ 表示 q_i 对 q_j 的营

卫贡献添加, $\langle q_i | H | q_j \rangle$ 无非有三种可能的取值: a. $\langle q_i | H | q_j \rangle > 0$, 说明 q_i 与 q_j 处于协同状态; b. $\langle q_i | H | q_j \rangle < 0$, 说明 q_i 与 q_j 处于竞争状态; c. $\langle q_i | H | q_j \rangle = 0$, 说明 q_i 与 q_j 处于相对独立状态。

○使役系统的能力—使役贡献 $H(q_i)$, 与基定贡献, 赋值贡献 $|q_i|$, 营卫贡献 $\langle q_i | H | q_j \rangle$ 之间有如下叠加关系: $H(q_i) = doa(q_i) \cdot |q_i| + \sum_{i \neq j} \langle q_j | H | q_i \rangle$

○中庸序结构的存在性论证可能是中国古代哲学中最活跃的主题, 以至于儒的名典之一以其命名。但儒对中庸的倡导远不意味着儒对中庸的开创, 中庸思想的严肃体现则在孔子之前若干世纪的《周易》中早已有之。中庸序结构是与中庸的使役贡献分布格局相匹配的观念。营卫结构, 营卫结构与核心结构搭配, 好的营卫结构搭配下的核心结构都分别存在着中庸标准, 这才导致出系统组织状态(卦)的凶吉悔吝的不同类征。

○由于营卫结构是客观附属于核心结构的, 所以只在一种核心结构的既定之下才有好的营卫结构可言。因此, 对核心结构的任何一种组合搭配——二、五两爻分别为阳阳, 阳阴, 阴阳, 阴阴——都存在着中庸的营卫结构与之对应(乾、泰、否、坤)。当然, 在中庸的营卫—核心结构搭配之下的四个组织状态中, 还有中庸核心结构的中庸标准, 这就是按乾、坤、泰、否的递次卦辞的褒赞逐步递减的原因。

在上一章里, 我们实现了对功能本体空间 ω 的约化叠加, 即确定了如下的归类划分:

1° 由性本原原理决定的两个核心功能本体:

$$q_1 = \omega_{\text{YANG}}$$

$$q_2 = \omega_{\text{YIN}}$$

2° 属于 ω_{YANG} 营卫系统的阳营系统和阳卫系统:

$$q_5 = \omega_{q_1}(\omega_{\text{YANG}})$$

$$q_3 = \omega_{s_2}(\omega_{YANG});$$

3° 属于 ω_{YIN} 营卫系统的阴营系统和阴卫系统:

$$q_6 = \omega_{s_1}(\omega_{YIN})$$

$$q_4 = \omega_{s_2}(\omega_{YIN})。$$

将这些产生自功能本体空间 ω 划分的功能本体集合赋予约化功能本体涵义后再置于直观的太极—双黄鸡蛋模型中去(参见 ch3),便得到了纵向排列着的六个约化功能本体的模型空位,即爻位(见图 5-1)。

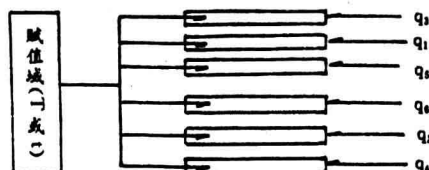


图 5-1

之所以称爻位只是模型空位,是由于当其位置不予赋值时,该模型没有任何组织动力机制模拟的意义,就如同计算机的模式演练,只有当将模式赋值,即装入实际组织系统的信息,它才能履行机制模拟的职能,易理才有真正的自然哲学意义。

《周易》系统采用了最为简单的赋值程序:只取阴阳特征 T 或 t 的两值赋值规则,但正如同我们所见,这已经使易的体系足够复杂了。限制在六十四个基本组织状态的定性分析,已经构成了易的博大体系。

这一章的任务依然是分析《易》的组织动力机理。在机理的分析中仍然贯穿着两个目的:第一,试图保证我们确立的模型能序化《易》的卦爻辞表征(即能够用归一的自然理性充当卦爻辞的原理解释);第二,将易理公理化的完备程序,同时也充当反视我们体系

立论的论据。

§ 5-1 基定贡献、赋值贡献与营卫贡献

某个爻位,代表系统运演中的功能本体(约化功能本体),在其“司职”于组织的动力机制时,其功能行为将取决于其施加于系统整体的贡献。但这一贡献形式将取于三个基本方面的贡献来源: α 、模型本身所规定着的爻位基定贡献; β 、按取阴阳特征值的赋值原理赋予某规定爻位的赋值贡献; γ 、在6个约化功能本体赋值后的组织运演过程中,营卫功能的存在导致的对赋值贡献的修正。

我们先从赋值贡献的界定入手:

赋值贡献 设 $q = (q_1, q_2 \cdots q_6)$ 是向量形式的六爻功能本体模型。考虑一个具体的真实组织系统 S , 假设 S 的功能本体空间 ω 已被 $q_1 q_2 \cdots q_6$ 所定义的内容(见 ch4)准确约化划分(关于划分程序及如何保证按定义的准确划分暂不考虑,现在只假设在纯形上意义上对真实系统的这种划分已经完成)为 $\omega_1 \omega_2 \cdots \omega_6$ 。按赋值原理, ω_i ($i = 1, 2 \cdots 6$) 有两种特征取值: T (阳) 或 t (阴)。我们把这种特征取值称作动力模型的赋值贡献, 用 $q_i^{(2)} = H(\omega_i) = T$ (或 t) 来表示。

例: 设 S 是一个兵争组织系统的最简单的形式, ω_1 和 ω_2 为甲乙两方的核心, ω_1 处于左右局势的地位。 ω_3 和 ω_5 为与 ω_1 联合的两方; ω_4 、 ω_6 为与 ω_2 联合的两方。假设其赋值结构分别是:

$H(\omega_1) = T$ (甲方处于左右局势地位且强大)

$H(\omega_2) = T$ (乙方处于应战地位且也很强大)

$H(\omega_3) = t$ (与 ω_1 联合一方势力弱小)

$H(\omega_4) = T$ (与 ω_2 联合一方势力强大)

$H(\omega_5) = t$ (与 ω_1 联合另一方势力弱小)

$H(\omega_6) = T$ (与 ω_2 联合另一方势力强大)

则我们就把写实性刻画真实系统功能贡献赋值的 $q^{(2)} = (q_1^{(2)} q_2^{(2)} \cdots q_6^{(2)}) = (T, T, t, T, t, T)$ 称作 $q = (q_1 \cdots q_6)$ 的赋值贡

献。

从这里,我们只看到了真实系统的描述,而不能直接进行组织状态分析,虽然 $q_1^{(2)}$ 、 $q_2^{(2)}$ 、 $q_4^{(2)}$ 、 $q_6^{(2)}$ 均取值 T,然而它们发挥的作用是不同的,为了刻画组织状态,必须考虑到模型结构所赋予的贡献类别,即在上例中要赋予 $q_1^{(2)}$ 、 $q_2^{(2)}$ 、 $q_4^{(2)}$ 、 $q_6^{(2)}$ 同值不同职能的贡献差别。这就需用基定贡献刻画。

基定贡献 基定贡献是动力模型的爻位分布格局所代表着的特殊职能意义对赋值贡献 $q^{(2)}$ 的内秉修正。模型设定了能够把赋值贡献按其所处位置的不同减小或放大的机构,就如同一种权力机构将处于某权力职位的行为力量扩大到相应职能范围上去一样。

因此,我们不能认为基定贡献是一定的贡献基数,而宁愿将其描述成贡献放大器,但这种放大的程度却是模型基定的。我们把模型内秉的、按爻位不同具有不同放大原则的贡献附加称作基定贡献。

事实上,基定贡献是通过一组权重表现出来的,称这组权重为基定贡献权重或基定贡献度(在不至于误解情况下简称贡献度),它事实上就是序参度。用 $\text{doa}(q) = (\text{doa}(q_1), \text{doa}(q_2) \cdots \text{doa}(q_6))$ 表示之。在基定贡献的修正之后,赋值贡献的新形式将变成

$$q_i^{(1)} = \text{doa}(q_i)q_i^{(2)} \quad (i = 1, 2 \cdots 6)。$$

它表示第 i 个约化功能本体处在第 i 爻上对组织系统实际的贡献。

在 ch3 中,我们已经使用过贡献度($\text{doa}(q_i)$)的概念,并确定了在《易》的六爻模型中存在

$$\text{doa}(q_1) > \text{doa}(q_2) > \cdots > \text{doa}(q_6)。$$

这实际上是一个权序。关于权序,我们无法给出仔细的具体刻画,因为过于具体就必然强加古人,然而有一点我们是清楚的:按性本原原理, $\text{doa}(q_1)$ 和 $\text{doa}(q_2)$ 要远远大于其余四个权重。

在上例中,有:

$$q_1^{(1)} = \text{doa}(q_1)T;$$

$$q_2^{(1)} = \text{doa}(q_2)T;$$

$$q_3^{(1)} = \text{doa}(q_3)t;$$

$$q_4^{(1)} = \text{doa}(q_4)T;$$

$$q_5^{(1)} = \text{doa}(q_5)t;$$

$$q_6^{(1)} = \text{doa}(q_6)T。$$

在针对具体卦的描述与分析中,如果不给出权序的具体形式,常常导致对内容直观理解的难度。为此,不妨大致设定一种具体的权序,(这只是为了方便理解和明了起见,在 ch7 中,我们将有更细致的说明。)

$$\text{doa}(q_6) = 1;$$

$$\text{doa}(q_5) = 2;$$

$$\text{doa}(q_4) = 4;$$

$$\text{doa}(q_3) = 5;$$

$$\text{doa}(q_2) = 8;$$

$$\text{doa}(q_1) = 10;$$

并取 $T = +1, t = -1$, 对上例则有:

$$q_1^{(1)} = 10; \quad q_3^{(1)} = -5; \quad q_5^{(1)} = -2;$$

$$q_2^{(1)} = 8; \quad q_4^{(1)} = 4; \quad q_6^{(1)} = 1。$$

可见,虽然 $q_1^{(2)} = q_2^{(2)} = q_4^{(2)} = q_6^{(2)} = T = +1$, 即它们从功能本体个体的角度有同一的个体贡献“能量”;但当作为一个嵌入模型(相当于赋予某人以职位)后的模型整体来看时,它们就有了不同的使役(或称支配)系统的能力。 $q_i^{(1)}$ 所表明的是不考虑营卫贡献添加条件下 q_i 使役系统的能力。显然 $q_1^{(1)} = 10 \neq q_2^{(1)} = 8 \neq q_4^{(1)} = 4 \neq q_6^{(1)} = 1$, 且之间的相差幅度是巨大的。

正是由于各个约化功能本体所代表的功能团具有使役系统的差异,才出现了约化功能本体之间的状态差异。

营卫贡献 约化功能本体之间存在的协同与竞争,绝不是可以孤立表述的现象,因为营卫关系就寓于相互之间的协同竞争之中。或

者说协同竞争现象的存在既可以理解成是营卫关系的结果,也可以(而且是更具深刻意义地)理解为是营卫关系的原因。表现在对贡献的刻画上,竞争与协同带给每一个约化功能本体使役系统能力的改变,正可以理解为是营卫关系所促成的贡献改变。因此,当我们考虑营卫贡献添加的表述时,必然要通过竞争-协同关系的改变来决定对六爻中的每一个自身贡献的再次修正。不论是直观的经验还是《易》的阐述,我们都可以得出如下一点:并不是在所有的组织系统中,处于营卫地位的子组织始终能够正常履行营卫组织的职能。关于这一点,生命科学中癌变组织(从组织角度看,癌变组织是不受系统的存在状态制约从而也不履行营卫职能的独立发展的恶性组织)的存在应当足以表明组织(广义组织问题)中不履行其职责的营卫组织的存在性。

因此,我们不能光从积极的意义上去理解营卫系统,而应该分析到处于营卫地位的子系统可能出现的任何一种表现形态。癌变的营卫组织作为典型的一种表现,是组织状态分析的重要内容。值得深入研究且更值得我们按本节的形式来表述的是:《周易》的确从最大程度的客观立场表现了营卫系统的各种表现,癌变的组织与子组织被用朴质的语言多次阐述。

定义:在赋值化了的六爻约化功能本体系统中,由于其它约化功能本体(功能子系统) $q_i (i \neq j)$ 组织行为的存在,导致的 q_j 使役系统能力(贡献)的改变量称作 q_i 对 q_j 的营卫贡献。并记作 $\langle q_i | H | q_j \rangle$ 。把 q_j 受到所有营卫贡献的和称作 q_j 的营卫贡献,并记 $\langle \cdot | H | q_j \rangle = \sum_i \langle q_i | H | q_j \rangle$ 。

$\langle q_i | H | q_j \rangle$ 的作用形式及结果也是极其复杂的,采用易学理论的定性方法,考虑对 $\langle q_i | H | q_j \rangle$ 的三种基本赋值:

$1^\circ \langle q_i | H | q_j \rangle = +1$, 表示 q_i 对 q_j 形成正的贡献, q_i 与 q_j 处于协同状态。如果 q_i 与 q_j 处于协同状态并且它们取同一特征赋值(T或t)则称作相孚;如果 q_i 与 q_j 处于协同状态且它们取相异的特征

值,则称作相应。

2° $\langle q_i | H | q_j \rangle = 0$, 表示 q_i 对 q_j 形成可被忽略的贡献, q_i 与 q_j 的组织行为处于相对独立状态。即 q_j 的组织行为原则上不受 q_i 行为的扰动。称作 q_i 与 q_j 相对独立。

3° $\langle q_i | H | q_j \rangle = -1$, 表示 q_i 对 q_j 形成负的贡献, q_i 与 q_j 处于竞争状态。竞争状态有多样化的表现形式,既有同特征值之间的竞争与对峙,又有相异特征值之间的讨争(强对弱)或瓦解(弱对强),形式不一而足。

我们称 $q_i^{(3)} = \langle \cdot | H | q_i \rangle = \sum_i \langle q_i | H | q_i \rangle$ 为 q_i 的营卫贡献来源。而作为表明约代功能本体 q_i 使役系统能力的总体贡献 $H(q_i)$, 则是由 α 基定贡献 $q_i^{(1)}$; β 赋值贡献 $q_i^{(2)}$; γ 营卫贡献 $q_i^{(3)}$ 等三方面贡献来源的叠合来决定的。由于 $q_i^{(1)}$ 已包含 $q_i^{(2)}$, 因此有:

$$H(q_i) = q_i^{(1)} + q_i^{(3)}.$$

或

$$H(q_i) = \text{doa}(q_i)q_i^{(2)} + \sum_i \langle q_i | H | q_i \rangle$$

《易》的原理是在寻求 $H(q) = \{H(q_i)\} (i = 1, 2, \dots, 6)$ 与组织状态空间 $V = \bigcup s_\sigma (\sigma = 1, 2, \dots, 64)$ 之间的对应关系及其 $H(q)$ 与 s_σ 的状态评判空间 U 之间的对应关系:

$$1^\circ \quad H(q) \rightarrow V;$$

$$2^\circ \quad H(q) \rightarrow U.$$

(1°) 所解决的是组织状态的定态问题,这是《周易》内容构成的一部分,通常在卦、爻辞的前半部分给出;另一类是断辞(凶吉悔吝咎等)则属于第(2°)类问题:对组织状态的状态评判,即以好坏为特征的状态价值判断问题。

关于状态定态的全部内容,我们将在第7~11章中根据经文的归类分析中具体给出。状态的价值判断问题,当然可以理解为是关于贡献函数 $H(q) = \{H(q_i)\}$ 分布格局的分析推论,我们要通过下一节和第7~11章共同阐释分析的原则和内容。下一节所阐明

的中庸原理成为第7～11章所给出的判断内容的公设前提。

§5-2 中庸原理

组织定态当然是组织动力学中最为重要和最为困难的讨论领域,然而,现实的组织问题更需要一个价值评判体系。这一点是定态问题所不能提供的。因而,价值判断将成为一个相对独立的领域,虽然它是以定态为基础的领域。

价值判断与定态问题相比,主观性明显地增强了。如果说在定态问题上出现描述失偏后,不论怎样都存在着纠偏的客观参照的话,那么,价值判断是无从言及偏否的,人类关于价值的认识总是和某种目标利益或判定原则联系在一起。而目标和原则是主观选择的,它代表了人类的认识论水准和并非一成不变的价值取向。

因此,我们只能刻画和描述《易》的作者们的价值标准和评判原则是什么,而难以讨论这是不是“最好的”标准或原则。

我们认为中庸原则是易自然哲学中最为根本的原则。中国历史上关于中庸的讨论是广泛而深入的,然而当代人对中庸的理解却不尽正确。笔者全然赞同冯友兰先生的中庸解释,中庸有“中和”及“庸常”两层涵义。

“‘中’很象亚力士多德的‘黄金中道’的观念。有人可能把它理解为做事不要彻底,这就完全错了。‘中’的真正涵义是既不太过,又不不及。比方说由华盛顿去纽约,停在纽约为恰好,走过去停在波士顿为太过,没有走到就停在费城为不及。公元前三世纪宋玉描写一位美女说:‘增之一分为太长,减之一分则太短,著粉则太白,施朱则太赤。’”(《登徒子好色赋》,《文选》卷十九)这番描写是说她的身材、容颜恰到好处。‘恰到好处’即儒家所谓的‘中’。”

“和是调和不同以达到和谐的统一。……同,与异是不相容的。和与异不是不相容的,相反,只有几种异合在一起形成统一时才有和。但是要达到和,合在一起的各种异都要按适当的比例,这就是中。所以中的作用是达到和。”

“一个组织得很好的社会,是一个和谐的统一,在其中,各种材能,各种职业的人都有适当的位置,发挥适当的作用,……《中庸》说:‘万物并育而不相害,道并行而不相悖,……此天地之所以为大也’。(第三十章)”

“这种和,若不只包括人类社会,而且弥漫全宇宙,就叫做‘太和’。易乾卦《象辞》说:‘大哉乾元!……保合太和,乃利贞。’”(以上引文引自冯先生《中国哲学简史》1985年北京大学出版社译文版 P204 ~ 206)。

这是冯先生关于中和的解释。对于所引最后一段文字我们需要作一点旁补的是:把组织得很好的人类社会的“和”进行推广,使之弥漫整个宇宙,也必然依托于组织性,即:“太和”的宇宙也指“组织得很好的宇宙”。

用更为典型的具有方法论意义的例子阐明中和,我们可举出打牌。一个桥手的打牌行为完全可以理解为是对定约选择和出牌次序的组织过程。一手牌摊开来,总有一种最佳组织路线使之完成“最高”的定约。如果在实践中,你没有兑现这一客观存在的最高定约,那么说明你“不及”;如果你的叫牌高出了这一最高定约,那么说明“太过”。只有你恰好完成并准确地叫到该最高定约时,才达到了“中和”。

“《中庸》说:‘天命之谓性,率性之谓道,修道之谓教。道也者,不可须臾离也;可离,非道也。’(第一章)我们在此接触到‘普通而平常’的重要性思想,这是《中庸》的另一个重要概念。这个概念就是《中庸》的‘庸’字,意思是普通或平常。”(同前引文 P206)

庸之所以重要,概因庸为中之所依。没有庸之常,便不能有中之和,这个道理也必须要到组织问题中去理解。如果没有子系统的以庸常为特征的司职,不可能有整观系统组织行为的中和。在此意义上,中庸思想的阐释者并未把子系统司职之间的差异性看得很重。决定个体司什么职的是“天命”,个体是司职于天道的微观功能载体,并无本质上的卑尊之分,只要在职能范围内(庸常地)司好

职,就能保证整体的中和。

可见,中庸是完全站在组织行为观察者的角度为组织的状态(宏观状态)进行好坏价值判断的标准。下面我们将回到前面的卦爻模型阐述中庸原理。

中庸原理 一个系统 S , $q_1, q_2 \cdots q_6$ 是功能本体空间 ω 的约化划分, $\bigcup_i q_i = \omega$ 。只要核心功能本体 $q_1 = \omega_{YANG}$ 和 $q_2 = \omega_{YIN}$ 的赋值贡献 $q_1^{(2)}$ 和 $q_2^{(2)}$ 确定(共有 4 种赋值组合:i. $q_1^{(2)} = t, q_2^{(2)} = T$; ii. $q_1^{(2)} = T, q_2^{(2)} = T$; iii. $q_1^{(2)} = t, q_2^{(2)} = T$; iv. $q_1^{(2)} = t, q_2^{(2)} = t$), 则针对每一种组合,必然存在着相应的一组标准的营卫约化功能本体 q_3, q_4, q_5, q_6 的最佳赋值,使得该赋值下的功能本体运作有最佳的组织状态。

所谓最佳组织状态,是相对其它组织状态而言的。如前所述,并不能排除组织状态评估的主观性,在一种优化目标指导之下,如果一种组织状态达到优化目标极大化,则称之为最佳组织状态。

为了使中庸原理的实质得以贯彻,我们须引入状态评估函数 $U(s_i)$, 以此为尺度刻画组织状态偏离最佳状态的程度。

《周易》认为:对 q_1, q_2 两个核心功能本体的任何一种可能的赋值组合,都分别存在着相应的最佳组织状态。我们集中讨论 4 种组织当中的一种。不失一般性,我们设 q_1, q_2 的贡献赋值分别是 $q_1^{(2)} = a_0$ (a_0 取值 T 或 t); $q_2^{(2)} = b_0$ (b_0 取值 T 或 t), 则在 $q_1^{(2)}, q_2^{(2)}$ 确定之后,营卫系统将有 $2^4 = 16$ 个有限组织形式,以变量形式表示营卫系统爻位赋值贡献。

$$q_3^{(2)} = x_1, q_4^{(2)} = x_2, q_5^{(2)} = x_3, q_6^{(2)} = x_4,$$

则由中庸原理,存在一组 $\hat{x}_1, \hat{x}_2, \hat{x}_3, \hat{x}_4$, 当 $x_i = \hat{x}_i$ ($i = 1, 2, 3, 4$) 时,系统处于最佳组织状态。 \hat{x}_i 即为营卫功能本体的最佳赋值。当营卫赋值贡献确定之后,依 § 5-1,

$$q_j^{(1)} = \text{doa}(q_j) q_j^{(2)} \quad (j = 1, 2, \cdots 6)$$

也随之确立下来($\text{doa}(q_j)$ 是模型自秉的,因而是常数),又

$$q_j^{(3)} = \sum_i \langle q_i | H | q_j \rangle \quad (j = 1, 2 \cdots 6)$$

也由于赋值贡献 $q_j^{(2)}$ 的确定而确定, 所以

$$H(q_j) = q_j^{(1)} + q_j^{(2)} = \text{doa}(q_j)q_j^{(2)} + \sum_i \langle q_i | H | q_j \rangle = \hat{H}(q_j)$$

也是确定的。

称该确定的贡献形式 $\hat{H}(q_1), \hat{H}(q_2) \cdots \hat{H}(q_6)$ 为最佳组织状态下的使役贡献, 它表明在真实的最佳组织状态下, 各个约化功能本体 q_i 应该具有的使役系统行为的真实能力。

现在, 我们考虑 $q_1^{(2)} = a_0, q_2^{(2)} = b_0$ 情形下 16 种可能状态的一般情形。不失一般性, 考虑任一可能状态 s_r, s_r 状态下的约化功能本体 q_i 的使役贡献为 $H(q_i) (i = 1, 2 \cdots 6)$ 。设函数

$$U(s_r) = \sum_i |H(q_i) - \hat{H}(q_i)|,$$

称之为组织状态评估函数, 则 $U(s_r)$ 可以作为 s_r 偏离最佳组织状态的偏离尺度, $U(s_r)$ 越大, 说明 s_r 的组织状态越偏离中庸原则。

显然 $U(s_r) \geq 0$ 。当且仅当 $H(q_i) = \hat{H}(q_i) (i = 1, 2, \cdots 6)$ 时, $U(s_r) = 0$ 取极小值。即只有在最佳组织状态下, 组织状态评估函数 $U(s_r)$ 取最小值。

组织状态评估函数的意义是明显的: 当系统核心功能本体的格局被固定下来之后, 就客观上存在一个与该格局相适应的最佳组织格局——如同一付牌分发之后, 就存在着针对某一方的最佳叫、攻牌路线。它符合中庸原则。其它可能的组织格局, 都在某种程度上违背了中庸原则。那么, 违背中庸原则的原因是什么呢? 漫无边际的现象罗列是无益处的, 只能从组织动力的最核心处去察寻。因为推动组织衍化的动力核心是约化功能本体的相互制约, 因此又必须把核心点集中在各个功能本体使役系统的能力, 即使役贡献的强度上。因此, 用使役贡献的差模和 $\sum_i |H(q_i) - \hat{H}(q_i)|$ 来框量符合中庸原则的程度, 也许是再合适不过的了。

第六章 《周易》的组织动力机制原理分析(三)

——组织状态跃迁的动力机理

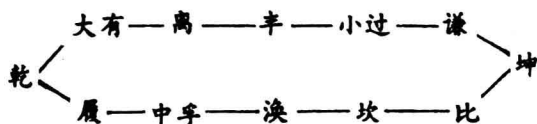
○组织状态的跃迁并不是“一定如此”的决定论概念。换言之，能够在动力机制意义上刻画的状态跃迁并不一定与真实系统状态改变绝对保持一致，它只能说明现实系统在很大程度上(以很高概率地)应该遵循动力机制所分析的状态行进路线。

○决定状态跃迁的是功能本体贡献格局可能发生的结构改变。因而在《周易》中，有同一贡献分布格局的六爻赋值(即《周易》中的同一个卦)所揭示的组织状态(可能有许多)都被视作是状态同一的。状态跃迁是贡献格局发生突变这一动力学前提下的外在表现。因而，由于在动力学意义上，贡献格局的突变只能产生64种组合结果，所以，真正的状态跃迁只发生在64种状态类别之中。

○六爻贡献格局发生突变的难易性遵循穿越贡献“势垒”的难易性原则：使役贡献的改变越大，需要穿越的势垒越强大，实现的程度就越难。因而可导致出如下推论：

○在低序参度爻位上发生赋值改变的贡献格局变迁比在高序参度爻位上的赋值改变容易实现。因而，卦变产生(即从一种既定组织状态下朝非既定状态方向的衍化)容易在低序参度爻位发生改变的那两个状态之间出现。

○最基本卦变有如下路线：



其余卦变路线可以理解为在这一主干道上的路线支生。按箭

头所指方向,以乾坤为两极则越接近极点,卦变所需穿越的势垒越大,实现的艰难性也越大。

○六十四个基本状态(卦)可遵循同一规律布列在主干及支生道路布成的线路网之中。越远离核心主干道路,状态跃迁所需穿越势垒越大,越无直接转换状态的现实可能性。特别地,睽、蹇、噬嗑、井、震、巽、归妹、渐等处于“支道”的末端,已无甚可能性向两极衍化,标明这些组织状态已经陷入封闭往复(类似于产生稳定极限环)的怪圈,处于趋于“死寂”的稳定振荡的组织状态之下。状态同类,但摆脱怪圈可能性稍大的卦体还有:未济、既济、需、晋、家人、解、咸、损、大过、颐、遁、临、革、蒙。值得注意的是:这些卦所维持的现状难以迅速改变的动力分析结论,同卦辞(包括经典释注家的释辞)保持了令人信服的一致性。

○“生生化育”是《周易》的基本哲学之一。卦之好坏(价值判断)的一项重要标准是能否化生(衍变),因而,从整个状态衍化线路观之,处于末稍处的卦态有凶无吉、有退无进、有稳无化,与处于易变之地位卦态的生生勃发形成鲜明对照。

§ 6-1 组织状态的一般意义

你所在的集体显然构成一个系统,这个系统的每一时刻都处于组织的某一定态上;这个系统的支配者可能有足够的能力指挥群体;他也可能时刻面临着群体中某一力量的挑战而丧失支配能力;这个系统可能是稳定的,也可能是争斗一触即发的;它也可能是充满谦让的,也可能是充满竞争的;它可能是人尽其用的,也可能是才不获遇的;可能是活泼的,也可能是死寂的;对一个个体(譬如你自己)来说,可能是充满朋友的,也可能是充满敌对的,也可能是中立的,等等。

当然,对每一个发生组织衍化的系统(物理热运动及化学的、生物的)来说,我们都能发现一个时态与另一个时态多多少少的不同——就象刚才所罗列的一样。我们能够认为对每一个组织系统,

用以上例罗列之方式加以描述的方法是好吗？当然不能。

摒弃表象是易作者努力的第一步，也是关键一步。

例如，家庭系统、社会系统（人群系统）、天体系统、生命系统、物候系统、兵争系统，以及每类系统中存在的结构多样性和变化多样性，足以使得表象分析的统一性努力破产。因此它要求具象的表征要让位于抽象的，形下的表征让位于形上的。亦即，复杂纷繁的具体组织状态，当且仅当对抽象出的动力机制进行一般的分析时，才有可能变得清晰、简洁。

这是唯象科学普遍采用抽象分析的理由，当然也是易作者从功能本体论分析起步的原因所在。

现在，我们要搞清的问题是：易之抽象状态 s_i 。即 s_{ij} ($i=1, 2, 3, 4, j=1, 2, \dots, 16$) 与具体的组织状态之间有什么样的一致性关系。

a. 组织过程界定中的一个哲学假设

至今为止，我们对组织过程还难以给出严格的概念界定，它像集合或系统一样有广泛的包容性。一般地、两个以上个体的共轭行为为的延续即可称作组织过程。

这样的过程在我们的认识客体中是随处可见的。那么，《周易》所包容的过程有无今天组织过程这样广的包容性呢？有的。《周易》正是以最广泛意义上的组织过程为刻画对象的。这里就存在一个问题：就我们的科学常识而言，客观的组织过程内的某一类是存在个体意志行为的。君主的稳固、发展意志（社会系统）、各方的取胜意志（兵争系统、博弈系统、经济中的市场竞争系统等）、部分个体的支配意志（动物世界的争王或政权角逐系统）等等。这些包含个体意志在内的组织过程构成《周易》的研究对象，不会令人感到费解；而另一类广袤领域，天体运行，物候变化，生命体衍育、以及一切我们认为是纯自然而未加入个体意志参予的衍化行为（这些都在纯粹自然科学的研究之内），尽管我们直观感觉到它们有组织行为（序结构的规律性变化），但却很难同意《周易》所赋予这些过程中的个体的意志性假设。

正因如此,在近代文明(西方文明)向中国涌入,西方自然科学占领对人类认识论的统治地位之后,《周易》便一直跟迷信、宗教一起罹难——因为传统自然科学一直是在不进行主观意志假设下追求对客观世界的完整认识。

值得庆幸的是,当代科学业已改变传统科学之形象。虽然真正的科学理性永远不会向承认上帝意志的宗教理性低头,但毕竟今日之科学产生出了个体间的非意志行为也能产生竞协效应的客观性证明(见附录1),并且,西方科学在当代的发展越来越证明了中国自然哲学的价值(附录2)。

故尔,我们认为:如果不在主观意志假设下,而是在满足如下原理的假设下理解《周易》,从当代科学所提供证明的意义上,还是可以公正认识“易的研究对象为组织过程”这一哲学假设的客观性的。这些假设包括:

- a. 功能本体论原理表述的真实性;
- β . 性本原原理的正确性;
- γ . 营卫原理与竞协原理的普适性;
- b. 组织状态的一般意义

有这样的假设,自然可以推出约化功能本体叠加的正确性,从而保证了《周易》自然哲学模型的普适性。

现在,我们可以清晰地表述易之抽象组织状态与具体组织状态间的统一性关系:每一个《易》中抽象的组织状态 s_i 正是所有经过各自的功能本体约化叠加后与 s_i 有相似动力构成的所有具体组织状态的动力学群体代表。

§ 6-2 状态衍进

了解了组织状态 s_i 的一般意义,就了解了抽象组织状态衍进的意义所在:易卦中组织状态的衍进,不能理解为它所代表的所有具体组织状态一定按易之衍变格局决定性地衍化。

譬如,按易之跃迁动力学推论,状态 s_{i_1} 以某一概率 P 衍化至

状态 $s_{\sigma_2} : s_{\sigma_1} \xrightarrow{P} s_{\sigma_2}$ (\xrightarrow{P} 表示以概率 P 转化为)。这不能说明 s_{σ_1} 所代表的具体状态 s_{t_3} 一定衍化至 s_{t_2} , 也不能说 s_{t_2} 是紧随 s_{t_3} 之后的时间顺延状态 (即以 s_{t_1} 与 s_{t_2} 之间无其它别种状态)。换言之, s_{t_1} 可能衍化至 s_{t_2} , 也可能不衍化成 s_{t_2} ; 可能在很短时间内衍化至 s_{t_2} , 也可能在很长时间的振荡后衍化至 s_{t_2} 。

定义: 任何一个易中抽象的组织状态 s_{ij} 与另一种状态 s_{kl} 之间均可由一个算子 K 建立联系:

$$K : s_{ij} \Rightarrow s_{kl}$$

称 K 为转移算子。

用赋值贡献向量 (q_1, q_2, \dots, q_6) 表征状态 s_{ij} (注意, 在向量形式, 赋值贡献 $g_i = \pm 1$ 及功能本体序均被固定, 故尔用向量表征状态是完备的) 并记

$$s_{ij} = (q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6)$$

$$s_{kl} = (\tilde{q}_1, \tilde{q}_2, \tilde{q}_3, \tilde{q}_4, \tilde{q}_5, \tilde{q}_6)$$

容易证明: 转移算子 K 实际上是一个 6×6 阶对角矩阵, 且对象线上元素为 ± 1 :

$$K = \begin{bmatrix} K_1 & & & & & \\ & K_2 & & & & \\ & & K_3 & & & \\ & & & K_4 & & \\ & & & & K_5 & \\ & & & & & K_6 \end{bmatrix}$$

且 $K_i = \pm 1$ 。

容易看出: 若 s_{ij} 与 s_{kl} 的第几个功能本体 q_i 与相应的 q_i 等值反向, 则 K 中对角上的第几个 K_i 值为 -1 。多者类推。

通常, 我们把状态转移记作

$$s_{kl} = K s_{ij}$$

例如: 从乾 (s_{12}) 到履 (s_{12}):

$$s_{11} = (1, 1, 1, 1, 1, 1); s_{12} = (1, 1, 1, 1, 1, -1)$$

则令 $K = \text{diag}\{1, 1, 1, 1, 1, -1\}$ ($K_6 = -1$) (diag 表示对角阵)

有: $s_{12} = Ks_{11}$

再如:从乾(s_{11})到否(s_{31})

$$s_{11} = (1, 1, 1, 1, 1, 1); s_{31} = (1, -1, 1, -1, 1, -1)$$

令 $K = \text{diag}\{1, -1, 1, -1, 1, -1\}$, 则

$$s_{31} = Ks_{11}$$

定义:特别地,当第 i 个对角元素 $K_i = -1$ 而其余均为 1, 则定义 $K_i = \text{diag}\{1, \dots, -1, \dots, 1\}$ 为置换算符。

置换算符 K_i 表示两个状态 s_{a_1} 与 s_{a_2} 之间只有一个第 i 爻(按功能本体序)不同时的转移算子。

显然,任何一个转移算子 K 均可表示为几个(最多是 6 个)置换算符的连乘:

$$K = K_i K_j \cdots K_k$$

并且,由 $s_{ij} = Ks_{kl}$ 可推知

$$s_{kl} = Ks_{ij}$$

(因为 $K = K^{-1}$)

我们只要对置换算符的简单情形进行分析,则自然对转移算子研究透彻了。

置换算子的数学意义是一目了然的,下面分析动力学意义。

s_{a_1} 对 s_{a_2} 构成一个第 i 级置换,这意味着第 i 个功能本体发生了赋值特征值的改变,即在 s_{a_1} 中是阴(阳)性的,则在 s_{a_2} 中变成了阳(阴)性的。

我们不必关心变异过程发生在具体状态中的细节;系统完全有可能经过功能本体空间的再组,而再组可能发生我们所遇到的一切可能的变异。这样一些转移算子是我们最关心的:

$$\alpha. K_i (i=3, 4, 5, 6)$$

核心爻 q_1 与 q_2 不发生变异,而营卫爻 $q_i (i \geq 3)$ 发生变异。这说明置换在同一族 $\varphi_i (j=1, 2, 3, 4)$ 中进行;

$$\beta. K_{ij} = K_i K_j (i \neq j)$$

例如履→小畜： $s_{12} \rightarrow s_{13}$ ； $K_{12} = K_1 K_2$

这意味系统内发生了在其余条件不变情况下的局部爻位变更：履之阴爻三爻(q_6)与阳爻四爻(q_5)变更，分别变成小畜之阴爻四爻(q_5)和阳爻三爻(q_5)。

§ 6-3 组织状态跃迁之规律

设组织状态 s_i 以概率 P_i 分别可能跃迁至状态 s_j ($i=1, 2, \dots, m$)，则应该有如下表达式：

$$\sum P_i = 1 \quad (P_i \geq 0)$$

这说明：不论 s_i 的跃迁轨迹多么复杂，在把所有跃迁可能均被充分考虑的前提下，变迁（亦包含自变迁）的总概率应该为等值 1。

从数学结构上看，在《周易》的 64 个状态之中，任意两个状态 s_i 与 s_j 之间均有跃迁之可能性。但从动力机制的深入分析中可以看出：主要的概率分布将集中于单爻变异的有限状态之间，之外的状态跃迁将是小概率或 0 概率事件。

a. 能级原理

既然是从动力学角度考察状态跃迁，则跃迁就遵循动力学固有之原则。虽然，在《周易》产生之际，系统的动力学理论在人类文明中尚未产生，但这却不意味着当时不可能有动力学的基本思想——包括相变动力学的基本思想：能级原理的思想。我们从量子力学中可找到标准陈述，它是穿越垒势的概率与能量递增成正比，与势垒成反比的原理。

理解卦变——组织状态跃迁——也必须从能级原理的角度来理解。能级原理包含解概念有两个： α . 能量级别； β . 势垒强度。

α . 能量级别

在《周易》的自然哲学体系中，我们可以将某一功能本体（爻） q_i 使役贡献 $H(q_i)$ 理解为广义能量。它是支配系统之能力，也是影

响系统状态跃迁之能力。能量的确定可遵循自然叠加法则,如促使 q_i 变异(即发生算子为 K_i 的转移变换)的能量,可用 $H|q_i\rangle = \sum_{i \neq j} H(q_i)$ 表示。

这里的 $H|q_i\rangle$ 模仿采用了量子力学记号,特指其余爻促使 q_i 变异之能量,至于级别,我们只关心相对级别,即大小次序。

β. 势垒强度

s_o 发生 K_j 变换至状态 s_o' 的势垒强度就是 s_o 的 q_i 之使役贡献 $H(q_i)$ 。

能级原理:一个状态 s_o 跃迁至另一个状态 s_o' ; $K_i; s_o \xrightarrow{P} s_o'$ 之概率 P 与能量 $H|q_i\rangle = \sum_{i \neq j} H(q_i)$ 成正比,与势垒 $H(q_i)$ 成反比。

推论 1:两个以上同类爻同时变异之状态跃迁的概率远小于单爻变异跃迁之概率。

可从两个方面说明:i. 两爻以上同时变异,其势垒 $= H(q_i) + H(q_j)$ 一般大于单爻之势垒;能量 $H|q_i\rangle + H|q_j\rangle = \sum_{K \neq i, j} H(q_k)$ 一般小于其余爻的能量,因此,两个以上同类爻变异之情形不在我们的主要分析之列。

推论 2:从整体统计意义上,发生状态跃迁之可能性将随功能本体爻序 q_1, q_2, \dots, q_6 递增,即三爻(q_6),四爻(q_5)变异一般成大概率事件;二爻(q_2)五爻(q_2)变异一般成小概率事件。

b. 系统内部功能置换

当发生 $K_{ij}s_o \rightarrow s_o'$ 时, ($K_{ij} = K_i \cdot K_j$), 称系统发生内部 q_i 与 q_j 的功能置换。

功能置换之意义在于超出单爻变异,在营卫变迁的某一变迁片断上(参见 § 7-2 之图 7-2, 图 7-3), 每两状态之间的转移关系均可描述成内部功能置换。

功能置换的具体意义是系统内部的分工重组。直观的分析也能知道,重组之可能性是超出局部变异的。

c. 左置换、右置换及内置换

现在,缩小考察范围,只考虑 i. 内部的两爻对易功能置换;ii. 单爻变异的状态置换。

定义:以乾,坤两个基本状态 s_{11}, s_{21} 为基准,凡是某一状态 s_o 相对于其前一状态 s_o' 发生的是与乾中庸格局成否定关系的置换变换 K_i 均称之为右置换,并记为 $K_i(R):s_o' \rightarrow s_o$ 。反之,凡与坤之中庸格局成否定关系的置换变换 K_i 均称之为左置换,并记为 $K_i(L):s_o' \rightarrow s_o$ 。

内部置换定义见(b),记之为 $K_i(C):s_o' \rightarrow s_o$ 。

显然,左、右置换的逆置换也存在(即朝中庸态回归之置换),我们分别记之为:

$$K_i^{-1}(L) \text{ 和 } K_i^{-1}(R)$$

这样,发生在一个特定组织状态 s_o 上的置换可表述为三类:右置换、左置换,内部置换。(图 6-1)所表示的就是我们研究范围内(大概率范围内) s_o 可能发生的状态跃迁。

其中,“ \rightarrow ”标志正置换,当然,按箭头反向存在着逆置换。这里 $P_i(R)$ 和 $P_i(L)$ 均为可以累加的,但 $P_i(C)$ 难以累加,我们毋宁只记在上方循环变迁后的剩余概率为 $P(C)$,则有

$$\sum_{i,j} P_i(R) + P_i(L) + P(C) = 1$$

即可能发生的状态跃迁均发生在图 6-1 所示之内。

§ 6-4 《周易》的组织状态跃迁路线

下面我们将根据 § 6-3 的分析给出易卦的组织状态跃迁路线。

首先,我们把全部右置换、左置换、内部置换表现在图 6-2 中。

在下方,箭头右指者均为右置换;在上方,箭头左指者均为左置换(二爻 q_2 之核心变异亦视作对中庸之否定)。

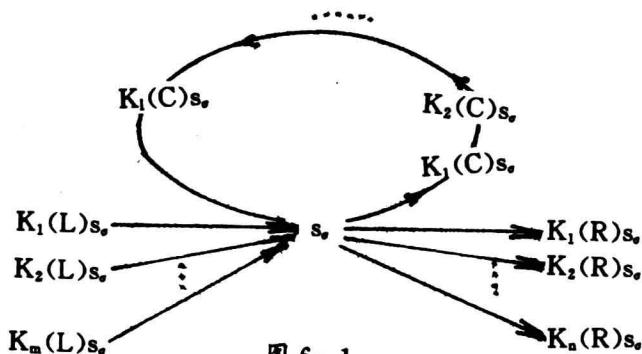


图 6-1

在图 6-2 中,有 7 个纵列,可称之为:1. 乾列,1 个状态;2. 履列,6 个状态;3. 中孚列,15 个状态;4. 涣列,20 个状态;5. 坎列,15 个状态;6. 比列,6 个状态;7. 坤列,1 个状态。总计 64 个状态,全部排列其中。

在每一个纵列中,状态间发生内部置换。

在箭头所示下,状态发生单爻变异的左、右置换。

这个状态跃迁路线说明诸多动力学问题。

a. 《易》之卦变(变卦说)包含着深刻的相变动力学的哲学内涵。每一个转移变换 $K: s_0 \rightarrow s_0'$ 都是在系统之内(外)部使役力量交织形成分歧点、突变点或临界点时导致的组织状态结构的最终变异,使状态从一个既定类别转入另一个状态类别,这就是“生生之谓易”的最本质意义。

b. 在状态跃迁的相变过程中有无统一之原理,则是更加深入之问题。《易》的经文文献没有留下任何痕迹,而传统之易学家——

如孟、京、施、梁、费、郑、荀、王、孔、程、朱，几乎都在形而上思辩和自然哲学的理性边缘徘徊，总结了各种各样的体系，但或多或少均陷入了形式化的泥潭。倒是清代王夫之，以“乾坤并建”为开端，把易的哲学回归到“生生之谓易”的理性上来，按系统论的哲学观点意解象数，本质上逼近了组织描述原则，因而他的卦变理论也就达到了动力学原理的境界。

c. 儒与道家均言道，道的本质意义是什么？是规律、法则、定律，是自然衍化的“道理”，确切地说，是在组织状态的形上形式下

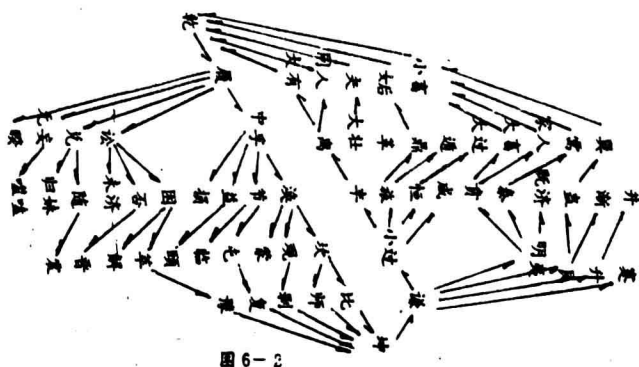


图 6-2

的状态衍化轨线。亦好比图 6-2 所示的箭头网。孔子之道有偏，老子之道过泛，但本质上均逼近衍化路线。

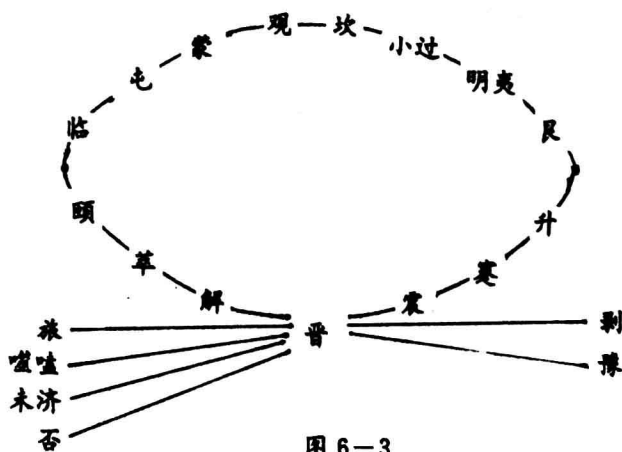
d. 在图 6-2 的道路中，我们看到，孔子最怕占到的贲、噬嗑、及睽、蹇、井、归妹、既济、未济等(状态不好又难以改变之)卦态，均分布于“道路”的末端。非箭头出发点之卦均为稳定——不易改变

或变异艰难——之卦。

说明：图中未标出所有状态变迁，这是从清晰明朗的角度起见，在第8~11中，针对每一卦态，给出了全部可能发生的跃迁轨迹，两者可参照之。

下面举例说明一具体卦态之所有可能的跃迁路线。

例如晋 s_{210} ，其全部状态变迁有：



a. 右变迁

进一步否定核心爻的营卫基础或核心的改变。

$$s_{\sigma_1}(R) = K_5(R) s_{\sigma} = \text{旅};$$

$$s_{\sigma_2}(R) = K_4(R) s_{\sigma} = \text{噬嗑};$$

$$s_{\sigma_3}(R) = K_2(R) s_{\sigma} = \text{未既};$$

$$s_{\sigma_4}(R) = K_1(R) s_{\sigma} = \text{否}。$$

可见， $s_{\sigma_i}(R)$ 随 i 的递增，转移概率越来越小，尤其是核心 (q_1 ，

q_2)之改变,是小概率事件。 $P_i(R)$ 当 i 增大时递减。

β. 左逆变迁

$$s_{\sigma_1}(L) = K_3^{-1}(L)s_{\sigma} = \text{豫};$$

$$s_{\sigma_2}(L) = K_6^{-1}(L)s_{\sigma} = \text{剥};$$

可见,转移概率 $P_i(L)$ 随 i 增大而递增。

v. 内部置换变迁

可能的变迁为图 6-2 中的坎列全部状态(在 IV(分论)中被删节之态全部是图 6-2 中相应之卦态)。不一一举出,试举一例:

$$s_{\sigma_4}(C) = \text{艮} = K_{35}(C)s_{\sigma} = K_5 \cdot K_5 s_{\sigma}$$

余类推。

第Ⅲ部分

第七章 对经文的组织动力分析(总论)

○功能贡献分布表是组织状态分析的基础。通过一系列的赋值约定和基本关系式

$$H(q_i) = \text{doa}(q_i) |q_i| + \sum_i \langle q_i | H \rangle$$

可以获得关于组织动力因素构成的最基本分布。而且,通过对每一族中中庸状态的基本分布 $\dot{H}(q_i)$ 的获得,可以直观看出任一爻之动力学使役贡献与中庸态使役贡献间的偏差

$$\Delta H_i = |H(q_i) - \dot{H}(q_i)|$$

及全部偏差和——组织状态评估函数

$$U(s_o) = \sum_i \Delta H_i = \sum_i |H(q_i) - \dot{H}(q_i)|$$

它们将构成组织状态分析的最可靠依据。

○《周易》的组织状态描述通过两种最基本方法:设计了状态的价值评估体系以及构造了现实价值系统。前者按元、亨、利、贞四维向量形式衡量;后者建立了从吉到凶,遍历于无咎、无悔、咎、悔、吝、厉的梯度升降一维坐标。

○考虑到数学化赋值的容易接受性,制定如下的赋值约束(原则): α . 序参度 $\text{doa}(q_i)$ 的单调性条件: $\text{doa}(q_i) > \text{doa}(q_{i+1})$; β 营卫贡献递增平衡性条件 $\{| \dot{H}(q_1) | + \sum_i | \dot{H}(q_i) | \} / \{ | \dot{H}(q_2) | + \sum_i | \dot{H}(q_i) | \} = m$ (式中 i 与 j 表示营卫地位相同但阴阳种类不同的营卫爻脚码),选下一组满足上述约束的序参度权重:

$$\text{doa}(q) = \{ \text{doa}(q_i) \} = \{ 10, 8, 5, 4, 2, 1 \}$$

并以此为标准统一制作功能贡献表。

○随着变迁级次的升迁,组织状态评估函数 $U(S_o) = \sum_i |H$

$(q_i) - \hat{H}(q_i)$ 也呈现逐步升级的分布表征。在乾族与坤族, $U(S_0)$ 是随变迁级次单调递增的,这意味着每次营卫跃迁都至使中庸态的某种程度被否定;在否族和泰族中,整体分布也有递增趋势,但在不同阶段之间有偏离程度交错的非单调现象。

○在各个状态族中,都有这样一类状态:不论是靠近或远离中庸态,这类状态有一种迂回于该定态,并在受到小的扰动时能振荡性回复到原定态的趋势。这种状态为稳定态;另一类定态不具这种稳定性,只要受到小的扰动就会向另一个(或几个)状态跃迁,并常伴生出分岔现象,这类态也是最具意义的定态。事实上,筮卜理性的本质就是把行为判断的权力交予神祇力,也只有在临界情形,多歧种发展的途径难以靠动力学分析作出判断时,筮、卜才有真正的意义。

本章及后面四章(第8~11章)将把注意力集中于《周易》的组织动力学结构与卦爻辞的对应分析上。众所周知,关于《周易》,我们唯一值得全然信赖的原始材料只有经过变异后的卦符(据考证,现在所见的以“—”和“-”为基本构成的卦符不是最原始的画符,例如帛书易和其它出土的易卦残简就有很多不属该体系,但在“阴”、“阳”表征的实质性抽象含义上,现代画符仍可视作最原始的资料)和卦爻辞。因此,不论我们确立多少条保证自然哲学体系构建之合理性的客观准则,真正的合理性具备与否,最终必须接受与原始资料相对应下的检验。

因此,笔者认为,这一部分的工作尽管是艰巨的(必须承认,笔者自己没有考古学和训诂研究的专门训练和工作经历,对各家《易》解也远没有阅读完备,因此必须准备承担被持有各方面精深见解之前辈所嘲讽之风险),但却是绝对不容轻视的。

为了避免疑难经文的歧义性对动力学分析主题的冲淡,同时也为了不至于承担过多不必要的谬误,我们把经文分类对待。

经文由两大部分构成:叙事和由叙事之喻义引伸出的价值判断。如“履虎尾、不咥人、亨”(履8—2)就包含两个部分:i.“履虎

尾,不口至人”,ii.“亨”。第i部分是叙事:一个能力很小者(人)跟随在一个能力很大者(虎)之后,能力大者不至于伤害能力小者。《易经》中的每一句经辞实际上都应该撇开具体喻物(人和虎)陈述一个形而上的客观事件,即被条件约定下(能力大小)的抽象本体间的某种关系(在此为伤害关系,即对现存状态构成与生长发展不利的影响程度);第ii部分是价值判断。价值判断系统是《易》最为深刻的形而上部分。在叙事经文中,能如“履虎尾,不口至人”这样抽象出符合经作者本意的形上事件的经文只占全部经文的一部分。

因此,经文应分如下三类区别看待:

α. 事件难详之叙事卦爻辞;

β. 形上事件可详之卦爻辞;

γ. 对状态进行价值判断之卦爻辞。

在ch4中已经着重申明:易之自然哲学使命在于为自然界可能出现的组织状态进行分类。每个类可视作组织的一个定态,并且,价值判断是组织状态描述的最本质的形式。叙事经文不过是为取得价值判断的中间过程——当然在全息逻辑的推理框架下形上事件充当类比模板。

有鉴于此,我们对分析的重点在于动力学推论是否与价值判断之经文很好吻合。对于叙事经文,我们将采取审慎态度:参照先哲经解,有把握释成形上事件的加以阐述,以印证价值判断之背景(即β类);而对歧义或难详之叙事经文(α类),我们以“可能为何”之不定语气,并附释法之由来加以分析,或干脆避而不论——肯请读者体谅这种策略选择在现实性和严肃性方面的努力。

《周易》不是逻辑十分严谨的体系。我相信任何之理论——只要它有构成独立原理体系的最基本要素——在接受《易》经文检验时都会发生特例现象。我们的动力学解释也不例外,遇到若干个反例。不过,在统计意义上印证、吻合关系的成立并不需要消灭反例。出现反例现象时,我们以明确的形式标出。

§ 7-1 功能贡献分布表

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	e_1	e_2	e_3	e_4	e_5	e_6
基定贡献	$\text{doa}(q_i) q_i $	$\alpha_1 e_1$	$\alpha_2 e_2$	$\alpha_3 e_3$	$\alpha_4 e_4$	$\alpha_5 e_5$	$\alpha_6 e_6$
捍卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	ΣK_{i1}	ΣK_{i2}	ΣK_{i3}	ΣK_{i4}	ΣK_{i5}	ΣK_{i6}
其中	$< q_1 H q_i >$		K_{12}	K_{13}		K_{15}	
	$< q_2 H q_i >$	K_{21}			K_{24}		K_{26}
	$< q_3 H q_i >$	K_{31}				K_{35}	
	$< q_4 H q_i >$		K_{42}				K_{46}
	$< q_5 H q_i >$	K_{51}		K_{53}			K_{56}
	$< q_6 H q_i >$		K_{62}		K_{64}	K_{65}	
使役贡献	$H(q_i)$	$H(q_1)$	$H(q_2)$	$H(q_3)$	$H(q_4)$	$H(q_5)$	$H(q_6)$
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	$\dot{H}(q_1)$	$\dot{H}(q_2)$	$\dot{H}(q_3)$	$\dot{H}(q_4)$	$\dot{H}(q_5)$	$\dot{H}(q_6)$
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	ΔH_1	ΔH_2	ΔH_3	ΔH_4	ΔH_5	ΔH_6
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	$\Delta H = \Sigma \Delta H_i$					

表 7-1 功能贡献分布表

对组织状态进行价值判断的关键性环节是弄清每一个约化功能本体(在不致于混淆的情况下,我们亦称为功能本体)一爻一对系统乃至对于其它功能本体的贡献程度。为此,我们构造一个功能贡献分布表(见表 7-1)。

该表由三大纵栏构成: α . 指标内容。这是遵循组织动力学原理(见第 4、5 章)将所需分析的各种贡献分量列示出来的标题; β . 符

号表示,为分析的方便性和清晰性赋予指标内容的符号; γ . 各爻具体赋值:指在待分析的特定组织状态一卦一下,各个功能本体 q_i ($i=1,2,3,4,5,6$) 的相应指标赋值。

指标内容的后 4 项是贡献分析的总和结果及与基准状态(中庸态)比较下的差距。这是进行动力分析的最基本根据。

a. 自然爻位

解决《周易》疑难的基本出发点是将六爻结构的自然爻位与功能本体序参度顺序分离开来:自然爻位指的是由太极模型形象衍化成的六爻基本卦符(参见图 3-4 和图 3-5),是由下而上的自然序位,即通行《周易》版本中的爻位。

b. 功能本体序(q_i)

与自然爻位相区别的,体现各个功能本体序参度的是功能本序,它是按序参度 $doa(q_i)$ 的自大到小次第排成的序列。表 7-1 突出这种序列。脚码 i 增加, $doa(q_i)$ 递减。

c. 赋值贡献($|q_i|$)

赋值贡献可被理解为约化功能本体被划定之后,功能本体内秉的,不受在系统中地位所影响的,恒有的影响系统能力(Internal Force of Functional Noumenon)。为方便,也为与《易》的方法求同,赋值贡献只取特征值 1、-1。即 $|q_i| = e_i = \pm 1$ 。“1”与阳“-”等价;“-1”与阴“-”等价。

d. 基定贡献($doa(q_i) |q_i|$)

基定贡献指不考虑功能本体间相互作用产生的影响时,功能本体落在系统某一参量位置时,赋值贡献被位置所具有的序参度所放大的真实贡献值,亦即位置的和内秉的因素共同决定的贡献程度。可理解为(忽略相互作用前提下)影响系统能力的真值(True Value of Functional Noumenon)。

$$doa(q_i) |q_i| = \alpha_i e_i$$

其中 $\alpha_i > \alpha_{i+1}$

e. 管卫贡献($\langle q_j | H | q_i \rangle$)

由于一个功能本体的实际存在而对另一个功能本体基定贡献的影响程度,我们称之为一个功能本体(q_j)对另一个(q_i)的营卫贡献(Nutrition—PreserveContribution)。记为 $\langle q_j | H | q_i \rangle$ 。

营卫贡献具有自身以及与基定贡献间的可加性: $\sum_j \langle q_j | H | q_i \rangle$ >表示所有功能本体 $q_j(j \neq i)$ 对 q_i 的营卫贡献和。

在表中, $K_{ij} = \langle q_j | H | q_i \rangle$ 亦只取特征值 ± 1 。当 $q_i > 0$ 时, $\langle q_i | H | q_j \rangle = e_{ij} = 1$, 否则, $q_i < 0$, $e_{ij} = -1$ 。

在确定具体爻的营卫贡献时,我们充分考虑太极球模型中功能本体间的空间关系,我们认为发生在如下爻之间的营卫贡献是有实质意义的:

α. 核心爻 q_1, q_2 间的营卫贡献 $\langle q_1 | H | q_2 \rangle$ 及 $\langle q_2 | H | q_1 \rangle$,

q_1 与 q_2 间的营卫贡献的存在是由性本原原理决定的;

β. 一个相对独立的核心—营卫系统中两两的营卫贡献。

这由功能贡献叠加原理所决定。包括:

$\langle q_1 | H | q_3 \rangle$ 、 $\langle q_1 | H | q_5 \rangle$ 、 $\langle q_3 | H | q_5 \rangle$ 、

$\langle q_3 | H | q_1 \rangle$ 、 $\langle q_5 | H | q_1 \rangle$ 、 $\langle q_5 | H | q_3 \rangle$;

$\langle q_2 | H | q_4 \rangle$ 、 $\langle q_2 | H | q_6 \rangle$ 、 $\langle q_4 | H | q_6 \rangle$ 、

$\langle q_4 | H | q_2 \rangle$ 、 $\langle q_6 | H | q_2 \rangle$ 、 $\langle q_6 | H | q_4 \rangle$ 。

γ. 相邻两个营系统之间相互的营卫贡献, $\langle q_5 | H | q_6 \rangle$ 及 $\langle q_6 | H | q_5 \rangle$ 。

它们是同种性质,不同种伺服对象的营系统。在六个功能本体中,这两个之间的个体始终保持着最活跃的流动性。

而其余功能本体之间,被视作是相对独立的。

在营卫贡献总计($\sum_j K_{ij}$)下在六栏中,给出了如上 16 种营卫贡献的取值与分布。

f. 使役贡献($H(q_i)$)

在真实系统中,在考虑了营卫贡献对功能本体基定贡献校正(扰动)的前提下,功能本体最终实际支配系统的贡献能力,即最终

的系统使役力(Force of Order about System)。

使役贡献包括两项:基定项和营卫项。

$$H(q_i) = \text{doa}(q_i) |q_i| + \sum_j < q_j | H | q_i > = \alpha_i e_i + \sum_j K_{ji}$$

系统之演变取向及定态就可以理解为使役贡献在联合、独处;竞争、协同的前提选择下作用于系统的结果。

g. 中庸使役贡献($\hat{H}(q_i)$)

这是赖以比较的基础。当一个系统的核心 q_1 与 q_2 (二、五两爻) 确定以后, 则针对每一种核心搭配 ($q_1 = +1, q_2 = +1; q_1 = -1, q_2 = -1; q_1 = +1, q_2 = -1; q_1 = -1, q_2 = +1$ 共四种搭配格局), 都存在一个营卫发生变化而核心不变的状态集族 $\varphi_i = \{s_{i1}, s_{i2}, \dots, s_{i16}\}$ ($i=1, 2, 3, 4$)。在该集族中, 根据中庸原理 (§ 5-2), 原则上存在一个“标准”的中庸态, 我们把该态各爻的使役贡献称作中庸使役贡献, 并记作:

$$\hat{H}(q_i) = \{\hat{H}(q_1), \hat{H}(q_2), \hat{H}(q_3), \hat{H}(q_4), \hat{H}(q_5), \hat{H}(q_6)\}$$

h. 使役贡献差模 ($|H(q_i) - \hat{H}(q_i)|$)

即任一状态的各爻使役贡献偏离中庸使役贡献的程度(差模是数学意义上的精确概念)。

$$\Delta H_i = |H(q_i) - \hat{H}(q_i)|$$

它是各爻使役贡献差模的累加。在 § 5-2 中我们曾定义: $\sum_i |H(q_i) - \hat{H}(q_i)|$ 为组织状态评估函数。

在从 a 到 h 的准备之后, 我们就可以利用这些结果对组织状态进行描述。

§ 7-2 组织状态的动力学描述

状态描述可有两大方法被采纳应用: 1. 画像式。即不依赖于比较, 直接对系统进行表征描述; 2. 坐标式。不在状态细刻上作更多努力, 而是给出相互比较下的差别所在。这种方法具有直观性: 分类本身就给出了坐标意义上的描述。

我们说两种方法《周易》全部应用了。在结构性地为组织状态进行价值评估时,很明显采用了后者:1. 设计了价值评估的四大方面,元、亨、利、贞。对“好”的状态进行褒赞,而不谈“四德”者,便自然地算不上好;2. 构造了现实价值系统:

吉、无咎、无悔,咎、悔、吝、厉、凶

这个系统几乎可理解为程度递增、线性排列的(与元、亨、利、贞四德的不可互比性不同)。对卦或爻进行现实价值判断只须给出这一排列的坐标,我们便可在“吉”与“凶”的发展线段中认清它所处位置,从而实现价值描述。

《周易》大量采用“画像式”的描述,这就是功能本体的内秉“能力”与其所处位置共同决定的爻与爻之间的关系(Relation)。核心关系、营卫关系、排异性关系(求同)、竞协性关系、守恒性、平衡性关系、重组性、外御性关系等,就是这种描述手段的直接体现。

因此,我们的动力学描述也应踩着古人的足迹分两种途径完成描述。

a. 关于具体指标赋值的说明

我们习惯于数字上的差别,而不熟悉符号之间的差别。为了对每一卦态的动力结构进行明晰的描述,光靠表 7-1 是做不到的,我们应该将符号数字化。

数字化的标准应服从于对系统描述的真实性。我们可以抽象出二个数字化过程必须遵循的条件:

α. 序参数 $\text{doa}(q_i) = \alpha_i$ 的单调性条件

$$\alpha_i > \alpha_{i+1} \quad (i=1, 2 \cdots 5)$$

这个条件是明确的,不再赘述;

β. 营卫贡献递增平衡性条件

对使役贡献 $H(q_i)$ 来说,中庸态的格局稳定在很大程度上依赖于阴阳两个核心—营卫集合间的作用平衡。

参见图 7-1,这种平衡应包含三层涵义:

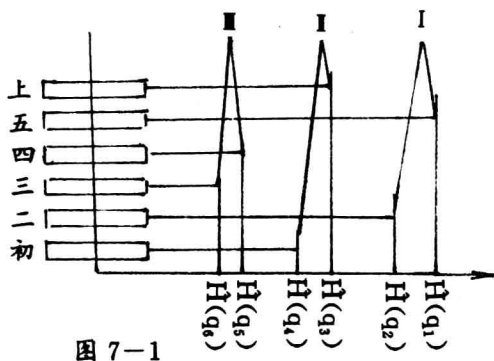


图 7-1

i. 设中庸态之核心的五、二两爻间使役贡献之比 $|\dot{H}(q_1)|/|\dot{H}(q_2)|=m$, 则 m 意味着保证系统稳定的平衡比例(非中庸态的 $|\dot{H}(q_1)|/|\dot{H}(q_2)| \neq m$, 则意味着核心之间也具有与中庸态一致的平衡性)。

ii. 在考虑 I、II 两个层次时, 则 $\{|\dot{H}(q_1)|+|\dot{H}(q_3)|\}/\{|\dot{H}(q_2)|+|\dot{H}(q_4)|\}$ 亦应近似等于 m 。即每个核心增加(或减去)同特征值的同性质的一个卫爻时, 联合意义上的集团{五、上}与{二、初}之间使役贡献和亦有同一比例 m 值。

iii. 当将核心—营卫集合同时考虑时, $K_1=\{\text{五爻、上爻、四爻}\}$ 与 $K_2=\{\text{二爻、初爻、三爻}\}$ 之间使役贡献和亦应有近似的 m 值。

只有这样, 我们才能把“平衡性”这一《易》所突出强调的原则客观地体现出来。

这两条(α 与 β)约束条件能够近似满足的 α_i 可能有许多组。为了简洁, 我们全部选择 10 以内的自然数, 并且

$$\alpha=\{\alpha_i\}=\{10, 8, 5, 4, 2, 1\}$$

这组数字即可近似满足如上约束。

以乾(§ 8-1)为例: $|q_i|=e_i=1, (i=1, 2, \dots, 6)$,

$$\text{doa}(q_i) | q_i | = \alpha e = \{\alpha_i e_i\} = \{10, 8, 5, 4, 2, 1\};$$

可算知:

$$\{\Sigma < q_j | H | q_i >\} = \{\Sigma K_{ji}\} = \{3, 3, 2, 2, 3, 3\}$$

$$H(q) = \{H(q_i)\} = \{13, 11, 7, 6, 5, 4\}$$

$$\text{i. } |H(q_1)| / |H(q_2)| = 13/11 \doteq 1.18;$$

$$\text{ii. } \{|H(q_1)| + |H(q_3)|\} / \{|H(q_2)| + |H(q_4)|\} = (13+7)/(11+6) = 1.17;$$

$$\text{iii. } \sum_i |H(q_i)| / \sum_j |H(q_j)| = (13+7+5)/(11+6+4) = 1.19.$$

其余中庸卦态坤 (§ 9-1)、否 (§ 10-1)、泰 (§ 11-1) 均仿此。

故尔, 我们进行动力分析、制造“功能贡献分布表”时, 就取定值

$$\{\alpha_i\} = \{10, 8, 5, 4, 2, 1\}$$

这样, 功能贡献分布表就成为一张数字表。

b. 组织状态函数的分布

核心结构有四种组合格局, 就有四个中庸态和以中庸态为主导状态的集族。这四个集族是:

α. 乾族(核心结构为阳—阳结构)

乾族组织状态有:

乾、履、小畜、姤、夬、中孚、讼、巽、兑、需、大过、涣、节、困、井、坎等 16 个状态。记作 $\varphi_1 = \{s_{11}, s_{12} \cdots s_{116}\}$ 。

β. 坤族(核心为阴—阴结构)

坤族组织状态有:

坤、谦、豫、复、剥、小过、明夷、震、艮、晋、颐、丰、旅、贲、噬嗑、离等 16 个状态。记作 $\varphi_2 = \{s_{21}, s_{22}, \cdots s_{216}\}$ 。

γ. 否族(核心为阳—阴结构)

否族包括:

否、遁、观、无妄、萃、渐、同人、咸、益、比、随、家人、蹇、革、屯、既济等 16 个状态。记作 $\varphi_3 = \{s_{31}, s_{32} \cdots s_{316}\}$ 。

δ. 泰族(核心为阴—阳结构)

泰族包括:

泰、临、大壮、升、大畜、归妹、师、损、恒、大有、蛊、解、睽、蒙、鼎、未济等 16 个状态。记作 $\varphi_4 = \{s_{41}, s_{42} \dots s_{416}\}$ 。

这四个集族的组织状态函数分别分布如下:

α. 乾族

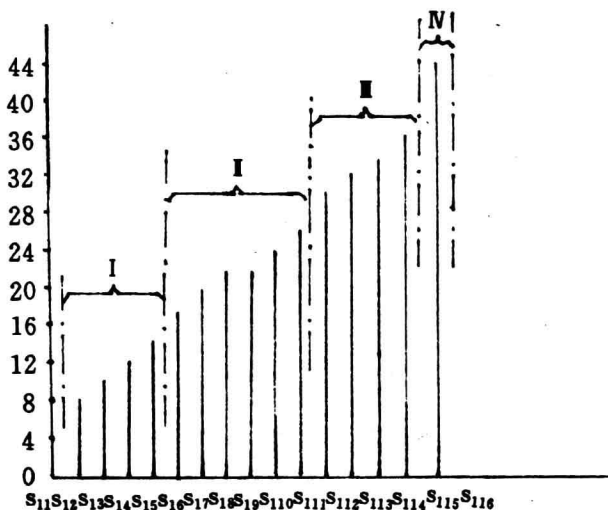


图 7-2

分布如图 7-2。可以看出,在乾族中,随着序号(脚码)的递增(注意,族类中脚码排列是按变异次序(参见 § 7-3)而非状态函数的)偏离中庸程度 $\Delta H = \sum |H(q_i) - \hat{H}(q_i)|$ 单调递增。这不只是巧合,因为在乾族中,营卫的逐级衰减和异变对核心的影响程度也是逐级的,因而,偏离中庸程度也是逐级的。

在宏观层次上,我们完全可以印证分布与《周易》之间的同一性:只要稍有易学知识(哪怕是在“地摊”水平的了解易的人那样)也可以看出:乾是“最好”的;履、小畜、(I)中的“阴爻”不好,从

而对系统原有“好”的结构影响不大；中孚、讼、巽、兑、需，大过(Ⅱ)中各有两阴爻，对系统构成一定的冲击；涣、节、困、井(Ⅲ)是很“不好”的，而坎(Ⅳ)是“最不好”的。

但这只能说明问题(我们的模型和推理结构没有错)的一部分。在(分论)中(第8章)，我们要更细致地分析经辞。

β. 坤族

坤族之中庸态及整个变异过程与乾族等值反向(特征值不同)。组织状态评估函数有图7-2同样的分布。

需要注意的是：易作者对在系统中有积极作用的“营卫阳变”有特别的钟爱，因此，从谦到旅，除剥之外，作者都给予阳爻热情的赞美，即使言凶也伴随着可供选择的衷告。

γ 否族

否族之组织状态评估函数分布见图7-3。

可以看出，在否族中，偏离中庸程度或状态函数的分布不像乾、坤两族那样单调递增，而是交叉递增。除在(Ⅱ)中的 s_{37} (同人)有跳跃之外，在每个变异阶段(图中Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ所表出)上，仍保持递增的单调性。

这说明一个深刻的问题：在任何一个变异阶段上，因为营卫变异爻数相等，所以总的水平近似一致，但随着变异之爻爻位(指功能本体爻序位，下同)的增高，促使系统远离中庸态的程度也随之增高。

至于 s_{37} (同人)，之所以产生跳跃现象是因为爻位分布及营卫结构自然分布的不同，反应在功能贡献表“营卫贡献”一栏中对二爻的衰减增大及对 $K_1\{\text{五、上、四}\}$ 爻能力增益的双重影响。

在否族中，偏离“中庸”的组织行为的标志是“平稳性”及“通塞性”两个尺度。“平衡性”的递迁表现在变迁阶段中，与乾族有相似的变化过程；“通塞性”是指组织的宏观秩序与个体行为间的矛盾性；如果是无矛盾的，则组织是顺畅而活跃的；如果是矛盾的，则宏观秩序就是死寂的，强加的。“通塞性”目前已广泛为组织动力学研

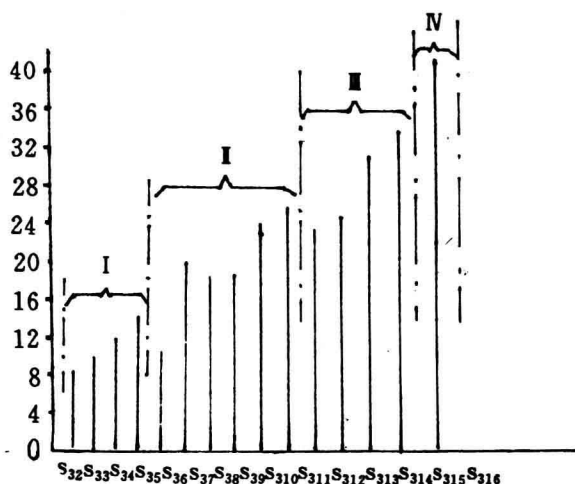


图 7-3

究所充分重视,但这在上一世纪以前,还没有当成理论问题提出。但中国哲学与中国医学例外,医学中大部分结论源于这一条组织原则,而《周易》把否族与泰族的结构分析建立在通塞性原则之上,无疑是医学理论的高度形上升华(参见分论:第10章)。

δ. 泰族

泰族之组织状态评估函数分布与否族相同。

否族与泰族之异同参见第10章。

c. 爻与爻之间的基本关系

在乾、坤族和否、泰族中,爻与爻之间的基本关系不尽一致。我们先看乾坤两族。

α 核心爻(q_1 与 q_2)之间

在乾族与坤族中,核心 q_1 与 q_2 之间的关系表现出双重性:

i. 在核心层次内部,它们是协同一竞争关系的交织体,无时无刻不存在协同,也无时无刻不存在竞争。但营卫结构发生可能出现的任何变动,都在影响着协同-竞争关系的结构:有时(营卫结构明显地对一方有利)其竞争关系占据主导,但更多地(营卫变迁对双方之影响均如)其协同关系占据主导。

如果我们把协同与竞争看成两个极端情形并用一段区间来表示之(如图 7-4):

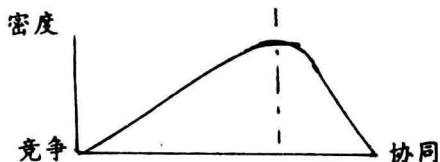


图 7-4

则其密度的峰值与期望值会在其区间之内偏“协同”一边。随营卫结构变化,竞-协关系也得到调整(在乾族之分论中,我们分析爻与爻之间关系,但在坤、否、泰族中,这一分析被省略)。

ii. 在核心与营卫之间, q_1 与 q_2 主要表现成一个统一整体,即内部的竞一协关系的竞争方面并不暴露于外部,而以协同者的姿态出现。

β. 营卫爻

营卫爻之间及营卫爻与核心爻之间显著的关系在营卫贡献分析(§ 7-1)中已经说明。这里突出强调的是:在自然邻近的同类爻之间,经常发生联合的集团行为。在这个集团在系统中的地位处于劣势时,集团内部的协同行为占据主位;一旦集团地位处优——集团联合的组织意义变得不突出,则内部的协同行为便逐步让位于

竞争行为,爻之间的竞-协关系也是个矛盾统一体,一般情形不表现作绝对的协同和绝对的竞争,而是在竞争-协同的区间内选择某一位置——正象核心那样。

在否泰两族中,爻之间的关系仍然以协同-竞争的双重选择为主,但缺乏乾、坤两族中的多变性。

α . 核心爻

在否、泰族中, $K_1 = \{\text{五爻、上爻、四爻}\}$ 与 $K_2 = \{\text{二爻、初爻、三爻}\}$ 构成两个相对独立的核心-营卫集合体。 q_1 与 q_2 分别是 K_1 与 K_2 的核心—主体。由于否泰族是借 K_1 、 K_2 两个异质核心的使役能力搭配实现基本平衡的,因此, $q_1 \in K_1$ 与 $q_2 \in K_2$ 始终是平衡中的两个方面,这不是个体的竞争关系,而是集团竞争关系。

β 营卫爻

在自然相邻的同类爻之间也发生联合行为,但要注意: K_1 、 K_2 划定了基本界限,联合团体 \tilde{K}_i 只能是 K_1 或 K_2 的子集: $\tilde{K}_i \subseteq K_1$ 或 $\tilde{K}_i \subseteq K_2$ 。例如咸,我们只能划分为 $\tilde{K}_1 = \{\text{五爻、四爻}\}$; $\tilde{K}_2 = \{\text{二爻、初爻}\}$; $\tilde{K}_3 = \{\text{上爻}\}$ 、 $\tilde{K}_4 = \{\text{三爻}\}$ 。其中 \tilde{K}_1 、 $\tilde{K}_3 \subset K_1$, \tilde{K}_2 、 $\tilde{K}_4 \subset K_2$ 。

这是因为:虽然三爻的阳变对五、四有利,但这与联合含义不同。在咸中,三爻只是通过对 \tilde{K}_2 的否定实现对 \tilde{K}_1 有利的,而非直接加入与五、四两爻的联合。

d. 稳定状态区域与临界区域

使役贡献的互相制约的结构,构成了对组织动力部分的最基本描述,它也是最本质的描述。那么,不同的贡献制约结构将对组织状态的宏微观特征(这里指非动力意义上的秩序特征)产生什么影响呢?

这就是动力结构与定态的关系问题。定态,《周易》选择了类分法—格物论,但在完成类分之后,《周易》又尝试着给出定态的形形色色的组织表征。这里,我们把组织表征问题分解为两类: α . 稳定组织之状态表征; β . 临界组织之状态表征。

α 稳定状态区域

在各个状态族 $\varphi_i = \{s_{i1}, s_{i2}, \dots, s_{i16}\}$ 中, 都有这样的一类状态: 不论是靠近中庸态还是远离中庸态, 也不论是靠近平衡态还是远离平衡态, 这类状态总有一种迂回于该定态, 并在受到小的扰动时能振荡回复到该定态的趋势。我们称之为稳定状态(图 7-5(a))。把 φ_i 中, 处于这类稳定状态的子集称为稳定状态集。

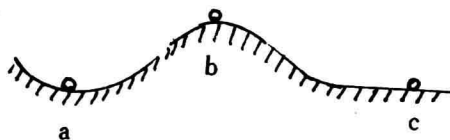


图 7-5

稳定的组织定态与动力结构的稳定区域是相对应的。

在动力结构上, 保持稳定定态的一个必要条件(在绝大多数情形也是充分条件)是包含着两个核心爻 q_1, q_2 在内的同类集团 \tilde{K}_1 与 \tilde{K}_2 之使役贡献之间的比例近似等于 $|\dot{H}(q_1)|/|\dot{H}(q_2)|$ 或大于某阈限值 P 。

图 7-6 中, $|\tilde{K}_1|$ 与 $|\tilde{K}_2|$ 表示 \tilde{K}_1, \tilde{K}_2 使役贡献和之绝对值(标量)。则一般地, 在 $|\tilde{K}_1|/|\tilde{K}_2| \approx \dot{H}(q_1)/\dot{H}(q_2)$ 时, 系

统呈稳定状态; 另外, “物极而必返”、“否极而泰来”及“穷寇莫追”

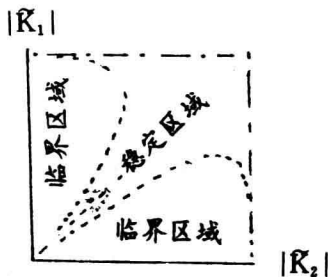


图 7-6

等辩证哲学反映在稳定定态分析上又导出第二类平衡条件:

存在一个阈限值 $P > 1$, 当 $|\vec{K}_1|/|\vec{K}_2| > P$ (或 $< 1/P$) 时, 系统仍处于稳定。(见图 7-6)。

把上述条件整理一下, 就是如下两个条件:

$$(I): |\vec{K}_1|/|\vec{K}_2| = \dot{H}(q_1)/\dot{H}(q_2) \pm \delta.$$

$$(II): |\vec{K}_1|/|\vec{K}_2| > P \text{ (或 } |\vec{K}_1|/|\vec{K}_2| < 1/P \text{)}.$$

第一类条件符合于我们所熟知的传统科学理性, 而第二类条件则为中国之自然哲学所独有。但在越出传统科学范围之后, 当代科学对复杂组织的进一步认识也越来越印证这种观点的严肃性和客观性。

3. 临界状态区域

系统处于暂时的定态, 只要受一微小的扰动就会向另一个状态跃迁, 称这时的系统处于临界状态。临界状态的进一步发展往往不是单一途径的, 可能是多种发展轨迹中被选择的一种, 而这又往往由概率规律支配, 从动力结构中难以预见。

图 7-5(b) 是典型的临界平衡态。(图 7-5(c) 可称为随遇平衡态, 我们把它划分至稳定状态的分析中去)。它所对应的区域是图 7-6 中所示区域。

临界状态在组织衍化中起着极其深刻的作用, 只有系统在发展中不断地处于临界状态, 自然界才变得如此复杂和多姿。

有时, 我们不仅仅需要知道系统的稳定性, 还需知道某一爻的稳定性等, 则 \vec{K}_1 与 \vec{K}_2 之间的上述分析也适用于个别的爻。

§ 7-3 营卫结构的异变级次与等级

对四族(乾、坤、否、泰)状态分别共有的核心来说, 不论是哪一种核心的组合搭配, 都存在着与核心组合最为适应的营卫结构——中庸态的营卫结构。

中庸营卫结构的每一改变, 都将意味着是对中庸(营卫结构)的远离, 从而也就在不同程度上促使了组织状态 s_{ij} 对中庸态 s_{ii} (i

=1,2,3,4 代表四族)的远离。

在每一族 φ_i 中, $s_{ij}(j=1,2,\dots,12)$ 的排序是按营卫变异之等级的。我们已经说明:营卫结构的功能本体级次随 q_3, q_4, q_5, q_6 脚码序的增大而降低,又因营卫爻的爻序越低,其作用越小,从而其变异的单独因素致使状态偏离中庸的程度也越小。因此我们定义 q_6 之变异称 1 阶变迁; q_5, q_4, q_3 之变异分别为 2 阶、3 阶、4 阶变迁; 一个状态 s_{ij} 与中庸态 s_{11} 相比有一个爻变异称为 1 级变迁,二、三、四个爻同进变异分别称 2 级、3 级、4 级变异。

综合阶、级之划分,我们用

$$1^i - 2^j - 3^k - 4^l$$

来标志一个状态以中庸态为基的跃迁等级。(当不存在某级变异时,我们略去该级以后的标志,例如不存在三个爻一起变异即不存在 3 级以上变异,则只记 $1^i - 2^j$, 参见第 6 章)。如:

组织状态	跃迁级别
泰(s_{41})	
临(s_{42})	1^1
大壮(s_{43})	1^2
升(s_{44})	1^3
大畜(s_{45})	1^4
归妹(s_{46})	$1^1 - 2^2$
师(s_{47})	$1^1 - 2^3$
损(s_{48})	$1^1 - 2^4$
恒(s_{49})	$1^2 - 2^3$
大有(s_{410})	$1^2 - 2^4$
蛊(s_{411})	$1^3 - 2^4$
解(s_{412})	$1^1 - 2^2 - 3^3$
睽(s_{413})	$1^1 - 2^2 - 3^4$
蒙(s_{414})	$1^1 - 2^3 - 3^4$

$$\begin{array}{ll} \text{鼎}(s_{415}) & 1^2-2^3-3^4 \\ \text{未济}(s_{416}) & 1^1-2^2-3^3-4^4 \end{array}$$

在上述排记中,每后面一个都是对前面一个的跃迁升级。

特别需要指出的是:在(I) 1^i ($i=1,2,3,4$);(II) 1^i-2^j ($i=1,2,j=2,3,4$);(III) $1^i-2^j-3^k$ ($i=1,2,j=2,3,k=3,4$);及(IV) $1^1-2^2-3^3-4^4$ 等四个跃迁阶段之内,对核心施加的影响是逐升的,且升跃差别不大;而在四个阶段之间,变异对核心的影响具有实质意义上的升级,阶段之间具有本质意义的差别。虽然反映在组织状态函数上还具有对中庸偏离程度的交错(图 7-3),但这不说明一爻变异之影响与两爻变异之影响可平等类比。

在分论中,我们以跃迁级次为状态先后排序的依据。

§ 7-4 个体所处之环境与环境影响下个体行为、状态

在这一小节里,我们将在秩序分析中讨论个体受约束下的行为及状态。

如果把宏观行为看成环境因素(尽管这里的环境仍然是个体自行制造的),把微观活动的主体(个体)看成是环境约束下的行为单元,则本节分析集中于微观领域及宏观—微观之关系。

a. 核心功能本体 q_1 与 q_2

核心之作用及核心—核心、核心—营卫关系已在前面讨论。营卫系统无疑构成了核心之环境。在乾坤两族中,核心 q_1 与 q_2 之于营卫,形成统一的整体;在否泰两族中,核心之 q_1 与 q_2 形成以分别的营卫为环境的对立主体。因此,需要分别讨论。

α 在乾坤两族中的核心 q_1 与 q_2

营卫结构的每一级营卫异变(从与核心同类特征变异成异类)的升级,都共同地损害核心应有的“中庸”环境。

随着核心原本拥有并适应的营卫格局的逐步丧失,核心则越来越受来自于环境的反方面压力。

面对反方面的压力递增,核心的状态也越来越变得恶劣。因此,了解易作者如下的状态划分是完全必要的:

i. 营卫异变的程度不高,从而对核心驾驭、使役系统的行为没有太大的冲击,它们的行为与中庸态之行为没什么差距,只是增添了阻尼成份。这一描述基本适合于Ⅰ阶段上的单爻变异;

ii. 营卫变异程度很大,已对核心驾驭、使役系统的行为构成威胁,但在艰难中得以维持。这一描述基本适合于Ⅱ;

iii. 营卫变异已经使核心丧失支配系统的能力,有统一谐调支配的系统已不复存在。但在降一个水准,当不再以核心而是以普通功能本体的立场观察核心爻时,它仍具有很强的自卫能力:它并未丧失生存与发展的能力。这一描述适合于Ⅲ。

iv. 不但难以支配系统,而且生存与发展也面临巨大的威胁,这一描述适合于Ⅳ。

事实上,上述类分暗含着这样一个动力学原则:i. 营卫变异是在直接消减核心爻的能力;ii. 在核心位置之爻不但为生存与发展要付出其能力,而且使役全系统也需要付了额外的能力。

上述区别对理解爻辞之语气有重要的意义。

β. 在否泰两族中的核心 q_1 与 q_2

在乾坤两族中分析的大部分内容对此适应,但两者间有一重要的区别:在乾坤两族中, q_1 与 q_2 对环境是一个统一整体;在否泰两族中, q_1 与 q_2 通过各自的环境支持来实现互相的对抗平衡。

因此,分析单元必须缩小至独立的核心营卫集团。并且,变异之影响在否泰两族中更多地表现为相互间的制约。

b. 营卫功能本体 $q_3 \sim q_6$

营卫爻之环境指两方面:一为受核心使役的系统宏观秩序本身,在大多情形下,营卫爻没有独立于秩序约束以外的能力,这一环境只能因状态而异;另一方面就是它所参予的联合集团的总体环境(大环境)和它在集团中的所处(小环境)。一般地说它的行为及状态,保留着所在集团在整个系统中的行为及状态,除此之外,

它在集团中使役贡献能力高低也决定着它与集团中的其它爻有不同的行为及状态。高者有好一点的行为及状态。

营卫爻之情形复杂多变,不能一一归类,请参见(分论)。值得注意的是,一旦一个集团在组织行为中不再有联合之必要,能力稍高者则会因为存在集团内的对立(能力上又不具备绝对支配集团的力量)而处于适得其反的状态之中,这也是易作者之哲学的独特之处,但与前面的独特性分析却一脉相承。

§ 7-5 经文的陈述规则及对《彖》《象》的浅评

在本章开头我们已经对经文的种类做过说明,三类经文在作者那里必然得具备统一性。

明确的经辞无疑是自然哲学的直接陈述,而不明确者则必然是以其隐喻表达其哲学内涵。有时这类方法又异常有效。

我们只集中于价值判断系统陈述《易》辞的选用规则:

“元”,是突出某功能本体系统支配力的,元为大,引为感召力,实际上就是对个体支配群体能力的衡量。

“亨”,应取亨通之义,即在系统的所有个体均受制约的同一条条件下,某一个个体可供选择的发展(行为)途径的多寡及选择这一途径后的稳定性和平安性;

“利”则指局部利益原则被实现的程度。“利×”则指对“×”有利。

“贞”则指在“既以处定”的客观环境下,它的行为对该环境下“中庸”行为的偏离程度。贞训为正,即与中庸行为的拟合。显然,偏离中庸行为越多,则愈不“贞”。

自吉至凶的现实价值系统是好理解的,只要把握彼此间差别及差别级次便可。

一般来说,《易》应对元亨利贞价值判断系统及现实价值系统对应于每一卦、爻一一给出完整的定位表述。即每一卦、爻,都应一一指出具不具备及具备之程度。但我们所见之《易》并非如此。这

一系统具体评估很不完整,这也是《易》几千年来不被当成严格自然哲学陈述体系来看的主要原因。

我们并非要把这些已缺的评价补齐,而只是就现有的价值断辞与动力原理之推论作对应。

最早的易解也许当推《彖》《象》,相传为孔子所为——最起码是孔子的门人所为。在分论中,我们在经文后面附上《彖》《象》,但这不是说《彖》《象》之解释具有权威性。

事实上,从我们的分论可以看出:我们所提出的组织动力学框架已经被很好的证明,这可以说明《周易》具有自然哲学基础。但《彖》《象》除为数不多的卦遵循自然描述之原则外,其余很多解释都在伦理原则或孔学框架内解释,且有穿凿成分(象解中为最多)。

总体说来,《彖》《象》经解违背作者原义之处集中在如下几个方面:

a. 得位学说

位说本身并无错误。我们的太极模型中也蕴含位说,但《彖》之位说并无理性基础。只是规定初、三、五为阳位,二、四、上为阴位。因此很多解释有牵强之辞。

b. 乾健坤卑,君子小人说的过分渲染

不能否认易作者的上述思想,如前文及分论中所着重强调的那样,易作者褒阳抑阴。但《易经》毕竟把描述客观状态为己任,而《彖》《象》却把明确的好恶引伸至渲染性的发挥。

c. 儒教伦理的布道功用性

传解是独立体系,其中也建立了筮卜以外的全套理性(参见成中英“《易经》之理想系统”,载《中国文化与中国哲学》1988年卷,深圳大学国学研究所)。但该理性的基调是儒教伦理的。如家人之纲常学解释,就具有典型的布道功用性。

在此,我们简单(也欠修辞地)评价了《彖》《象》,但绝未全盘否定之。因为必须承认,我们研究《周易》的大部分营养均来源于此,并且我们理论的核心之处——如中庸原理,全然采自于孔学。

第八章 对经文的组织动力分析(分论一:乾族)

乾族(坤族、否族、泰族)

○以下四章内容实质上是穷举法的检验性证明。同时也是动力学原理与经文的最直接见面。经辞之实质是某一形上原理的推论形式,而在第三部分建立起来的自然哲学形上原理能否与经辞保持互容性,则是判断该原理是否逼近易之真实形上原理的最根本鉴别。

○从结论上看我们可以坚持判断:易之形而上哲学体系与本书中构建之组织动力学形上体系之间是很好地统一的。

§ 8-1 乾

A. 组织状态的动力学描述

乾卦所表征的组织状态是被视作为中庸组织状态的。它构成了评判二、五两爻为阳爻的所有卦态的标准尺度。之所以充当标准尺度,是由于它较之其余状态,有最好的营卫格局。

二、五两爻均为阳爻,说明促使系统具有突变性的核心功能本体均有最强的使役系统的能力。两个核心功能本体之间的竞-协关系在不考虑营卫系统的前提下已经具有稳定的持久平衡性;因此,它能容纳的营卫关系变迁域是十分广泛的:任意一种营卫构成均难以破坏核心二爻之间的竞协平衡格局。在如此广泛的变迁域中,自然应选总体营卫贡献最大的充当中庸营卫构成。容易证明:在16个二、五爻为阳爻的卦态中,乾的总体营卫贡献最大($\sum_{i \neq j} < q_i | H | q_i > = 16$)。

对乾卦的褒赞,历史上的易学家已经给予了很多,毋庸赘述。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	1	1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	5	4	2	1
营卫贡献	$\Sigma \langle q_i H q_i \rangle$	3	3	2	2	3	3
其中	$\langle q_1 H q_i \rangle$		1	1		1	
	$\langle q_2 H q_i \rangle$	1			1		
	$\langle q_3 H q_i \rangle$	1				1	
	$\langle q_4 H q_i \rangle$		1				1
	$\langle q_5 H q_i \rangle$	1		1			1
	$\langle q_6 H q_i \rangle$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	13	11	7	6	5	4
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	0	0	0	0	0
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0					

总的说来,乾所揭示的是一个充满运动活力同时又井然有致的良序系统,从活力与有序两方面,乾均在众卦之首。

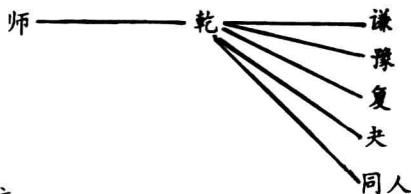
B. 爻与爻之间的关系

a. 在无分布失衡的营卫格局下,五爻(q_1)规定系统衍化走向,二爻(q_2)始终保持与五爻的协同(竞争表现为隐在行为)。

b. 处于营卫系统的上、初、四、三四个爻在核心格局的规定之下稳定行使营卫功能。并依此序,实质性使役贡献依次递减。

C. 可能发生的状态跃迁

乾状态向其它卦态的跃迁转化,一定通过如下路径:



D. 经文

乾。元亨利贞。

初九、潜龙勿用。

九二、见龙在田，利见大人。

九三、君子终日乾乾，夕惕若，厉无咎。

九四、或跃在渊，无咎。

九五、飞龙在天，利见大人。

上九、亢龙有悔。

彖：

太哉乾元，万物资始，乃统天。云行雨施，品物流形。大明终始，六位时成，时乘六龙以御天。乾道变化，各正性命，保合大和，乃利贞。首出庶物，万国咸宁。

象：

天行健，君子以自强不息。“潜龙勿用”，阳在下也。“见龙在田”，德施普也。“终日乾乾”，反复道也。“或跃在渊”，进无咎也。“飞龙在天”，大人造也。“亢龙有悔”盈不可久也。

注：略用九与文言。

E. 必要的解释

文中两处出现“利见大人”和“无咎”；一处有厉，一处有悔。这些判辞均为凶吉程度的度标。我们可用“吉→利(利×)→不利→悔

→吝→厉→无咎→咎→凶”序列理解吉的程度的递降和凶程度的递增。

为突出重点,与本文动力学结论无直接关系和直接冲突的经解略去。

F. 重点经文的动力学补白

二、五两爻有“利见大人”,这是由核心层次上并协地、强有力地对系统的支配能力决定的,无值得惊异之处;然对三爻的厉,三、四爻的无咎,上爻的悔,经典的“当位”与否的解释不能服人。如 A 中所述:三、四、初、上营卫贡献逐次增大,其地位使然。在统一到竞争性(略其协同性)上考虑时,地位的高低与吉凶的程度就出现间接因果关系。三爻有“厉+无咎”,四爻有“无咎”,上爻有“悔”,凶的程度越来越低,吉的程度越来越高,真实反映了这种由地位决定的因果关系。初爻地位适中,更多地由于它的御外责任远小于上爻,故处于“勿用”状态,所以,无从有凶,也无从有吉,是最安稳的营卫之爻。

§ 8-2 履

A. 组织状态的动力学描述

与中庸卦态比较,核心层次的基定贡献保持相同(在本章均同)。在营卫层次的最低营卫贡献爻位上产生赋值改变。可以理解为乾卦发生 1^1 级变迁后的状态。

虽然对上(q_3)、初(q_4)、四(q_5)爻来说,营卫功能没有产生太大的改变(相对乾而言),但三(q_6)爻的赋值性质的改变波及到二(q_2)、初(q_4)、四(q_5)爻营卫支撑程度的改变,从而使得它们支配系统能力(使役贡献)分别受到衰减。加之三爻支配能力自身的衰减(二、初、四 3 爻对第三爻的营卫支撑仍具有正的特征),致使对中庸状态有估值为 8 的程度偏离。

核心层次上使役贡献之间的平衡稍有改变,五爻主导地位突出,二爻地位下降。在营卫层次上,内部的地位重新平衡所消耗掉

的营卫贡献,衰减了在行使营卫功能时的活力。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	1	1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	5	4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	3	1	2	0	1	3
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	13	9	7	4	3	2
中庸使役贡献	$\hat{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	0	2	0	2	2	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	8					

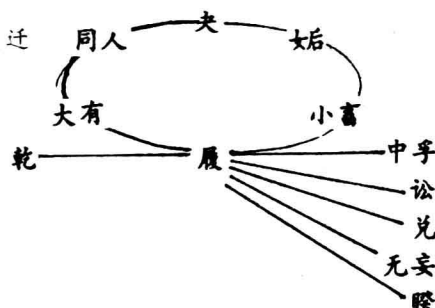
因此,虽然系统的良序性未遭到很大程度的破坏(但也稍受影响),但从系统活力角度看已产生了相对乾而言的递减。

B. 爻与爻之间的关系

最值得提的是各爻与三爻(q_6)之间的关系。五爻之于三爻有两种行为:1. 安于支配系统能力的相对增大,这对三爻无凶可言(多出现于自组织行为);2. 欲恢复原有营卫活力,三爻成为被贬治

对象,凶由此产生(多出现于组织行为)。初、二、四、上同样,在自组织行为中会全面权衡自己地位,处于非紧致联合状态,但在组织行为中就会有极复杂的形态,主要分为两种形态:1 与五爻联合;2. 与三爻联合。

C. 可能发生的状态变迁



在履朝着小畜方向的变迁(一个循环)中,动力行为表现作系统内部功能本体构成不变情况下的位序变迁。以履为始点变迁难度递增。

有朝乾方向的逆变迁;

可能发生二级变迁:以履的变迁为基始,在第三爻(q_6)既变条件下,其余爻位依次发生赋值特征改变。同样,从中孚至睽,变迁难度递增。

D. 经文

履虎尾,不口至人,亨^[1]。

初九,素履往,无咎。

九二,履道坦坦,幽人贞吉。

六三,眇能视,跛能履。履虎尾,口至人凶。武人为于大君。^[2]

九四,履虎尾愬愬,终吉。

九五,夬履,贞厉^[3]。

上九,视履考祥,其旋元吉。

彖:

履,柔履刚也。说^[4]而应乎乾^[5],是以履虎尾,不口至人,亨。刚

中正，履帝位而不疚，光明也。

象：

上天下泽，履，君子以辩上下，定民志。素履之往，独行愿也；“幽人贞吉”，中不自乱也；“眇能视”，不足以有明也；“跛能履”，不足以与行也。□至人之凶，位不当也；“武人为于大君”，志刚也；“愬终吉”，志行也；“夬履贞厉”，位正当也；元吉在上，大有庆也。

E. 必要的解释

[1]“履虎尾…亨”句，系全卦的状态判定。当全卦的焦点问题集中于某爻时，统卦卦辞与该焦点爻辞有同。本卦中，卦辞与六三爻辞有同。

[2]“眇…君”句，大意是：虽然眇，但还可以看见；虽然跛，但还能走路，喻六三则机而生的蹇态。尤如跟在猛虎尾后，□至，引为吃意。如果猛虎吃人，六三则凶。转引为如果九五图治，六三便凶。“武…”句意解颇多，按王夫之谓对九五之戒，高亨解为“武人无大君之德，而据大君之位”，反戒九五，更切些。

[3] 夬通决。“夬…厉”句意为：虽坚决而中正，但难免有厉。

[4]说同悦，取悦之意。

[5]乾，指九五。

F. 重点经文的动力学补白

五爻之“厉”不单是由于三爻的“履虎尾”，更由于三爻的特征赋值改变带来的整个营卫格局的紊乱，和在紊乱中容易产生的新的联合—竞争多角局面，直至破坏良性。

阴爻置于三爻这一地位最低的爻位上，虽然择机而生处于蹇态，但毕竟三爻是阴在阳卦中滋生的最佳位置。如果处于别处（如姤，如夬），则除了以弱对强的争斗之外，连择机而生的机会都会丧失。

§ 8-3 小畜

A. 组织状态的动力学描述

参见 § 8—2, 将有如下简单叙述。

指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	1	1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	5	4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma \langle q_i H q_i \rangle$	1	3	0	2	3	1
其 中	$\langle q_1 H q_i \rangle$		1	1		1	
	$\langle q_2 H q_i \rangle$	1			1		1
	$\langle q_3 H q_i \rangle$	1				1	
	$\langle q_4 H q_i \rangle$		1				1
	$\langle q_5 H q_i \rangle$	-1		-1			-1
	$\langle q_6 H q_i \rangle$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	11	11	5	6	1	2
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	0	2	0	4	2
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	10					

- 核心层次基定贡献不变；
- 在营卫层次次低爻序上发生赋值改变。可理解为中庸状态发生 1^2 级变迁的状态。
- 营卫结构的改变致使对中庸状态有价值为 10 的程度偏离。
- 四爻的特征改变致使核心层次(五与二爻)支配系统的实际

能力相当。

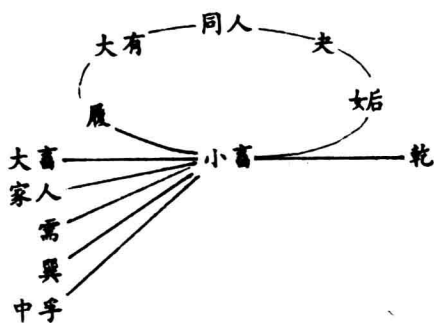
e. 在营卫层次上,被消耗的营卫贡献比履有多 2 个增加度的衰减,进一步降低营卫活力。

B. 爻与爻之间关系

五与二爻的能力匹配(11:11)弱减了五爻支配系统的主导作用;组织行为更直接地由各爻之间的竞争关系所维持。

四爻受到来自于其余爻的营卫贡献(与赋值特征反向的)后,使役系统能力降至最低水平。这样,客观结局是:其余爻未受过大的影响,而四爻处于不平衡竞争中,身处劣势的局面之下。

C. 可能发生的状态跃迁



a. 图上端的环状循环变迁与前同;

b. 从中孚纵列往上,依次实现四爻以外爻位的特征改变。变迁难度递增。

D. 经文

小畜^[1],亨,密云不雨,自我西郊^[2]。

初九,复自道,何其咎,吉。

九二,牵复,吉。

九三,舆说辐,夫妻反目^[3]。

六四,有孚,血去惕出,无咎。

九五，有孚挛如，富以其邻。^[4]

上九，既雨既处，尚德载，妇贞厉。月几望，君子征凶。

彖：

小畜，柔得位而上下应之曰小畜。健而巽，刚中而志行，乃亨。“密云不雨”，尚往也。“自我西郊。”施未行也。

象：

风行天上，小畜，君子以懿文德。“复自道”，其义吉也；牵复在中，亦不自失也；“夫妻反目”，不能正室也；“有孚惕出”，上合志也；“有孚挛如”，不独富也；“既雨既处”，德积载也；“君子征凶”，有所疑也。

E. 必要的解释

[1]“小畜”，应取“阴的积蓄”之意。二爻，初爻，三爻使役贡献的相对增大，使得阴（阴的核心+阴的营卫）的实力获得与阳平分秋色的积蓄。

[2]该句是针对全卦的状态描述。阴的相对积蓄有阴（稳）的欲行之势；然阳格局的相对稳定使阴阳处于僵持对峙，故有“密云不雨”。

[3]夫妻反目，引为阴阳不融，特指三、四爻。

[4]“有孚挛如”，威信犹存貌；“富以其邻”舍弃独尊承认并赞赏阴繁茂发展的样子。

F. 重点经文的动力学补白

五爻从独尊隆盛的地位衰减，以至于“富以其邻”，是二、五使役贡献相匹配的格局所决定的。阴蓄以至于阴阳匹配，标志着稳定的动力源逐占上峰，卦体是从乾的极态向主阴的坤极态过渡的过程暂留；

从另一角度看，四爻的特征改变比履三爻特征改变面临的境况更差，以至于有“血出”的兵争之象；然由于其实力也深刻地左右了整个卦体的营卫格局和核心格局，所以“惕出”而“无咎”。“密云不雨”真实反映了六爻格局未定的相峙状态；一方面，可将其理解

为是对乾态的打破(阴蓄);另一方面,兵争之象的明暗未卜又有朝乾态衍化之可能。

§ 8-4 姤

指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	1	-1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	5	-4	2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	3	1	2	2	3	1
其 中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	13	9	7	-2	5	2
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	2	0	8	0	2
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	12					

A. 组织状态的动力学描述

- 核心层次基定贡献与中庸状态同。
- 营卫层次在第三低爻位发生赋值改变。属于乾恨生 1^3 级状态变迁后的状态。
- 营卫结构的改变致使对中庸状态有估值为12的程度偏离。
- 初爻的特征改变致使核心层次两爻支配系统能力失去平

衡： $H(q_1)/H(q_2) < \dot{H}(q_1)/\dot{H}(q_2)$ 。

e. 在营卫层次上，初六实为异类，原应具有的营养功能非但不能履行，反而有所破坏，九三之功能被其中和，使九四相对来说能力与功能不相称，故整个营卫系统处于格局重组状态。

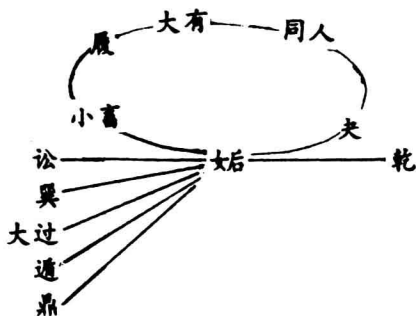
B. 爻与爻之间的关系

a. 五与二爻协同状态稍有打破，而五爻支配系统的能力又受到营卫爻位上格局变迁的制约；

b. 初爻的特征改变制约了三爻行使正常营卫功能，能力与初爻相中和；

c. 四爻承担了营卫职能的大部，能力与职能不匹配，并面临来自营卫系统内部的非协同性竞争。

C. 可能发生的状态跃迁



D. 经文

姤，女壮，勿用取女。

初六，系于金柅，贞吉。有攸往，见凶^[1]。羸豕孚蹢躅。

九二，包有鱼，无咎，不利宾。

九三，臀无肤^[2]，其行次且，厉，无大咎。

九四，包无鱼，起凶。

九五，以杞包瓜，含章，有陨自天。

上九，姤其角，吝，无咎。

彖：

姤，遇也，柔遇刚也。“勿用取女”。不可与长也。天地相遇，品

物咸章也^[3]。刚遇中正,天下大行也。姤之时义大矣哉。

象:

天下有风,姤,后以施命诰四方。“系于金柅”,柔道牵也;“包有鱼”,义不及宾也;“其行次且”,行未牵也;无鱼之凶,远民也;九五含章,中正也。“有陨自天”,志不舍命也;“姤其角”,上穷吝也。

E. 必要的解释

[1] 金柅,车刹。该句意为:若仅以促静之势阻遏动的激烈发展,那么是吉利的;否则,尚峙静势另有奢望,则有凶。

[2] 臀无肤,喻失去营卫同伴。

[3] 天地相遇,品物咸章:初六与五阳爻相遇,各爻的本质属性全都外化了。

F. 重点经文的动力学补白

彖辞的“品物咸章”与“姤之时义大矣哉”道明了该卦动力学状态的整体格局:由于营卫系统的某一处(初爻,且是使役贡献位于营卫系统中第二位的爻)出现反营卫动势时,整体格局和营卫格局均面临着布局改变的局面。对五爻而言,营卫格局改变对全局的不利即为对五爻本身的不利(有损自天);二爻虽局部获利(二爻稳定功能得到初爻响应),但对全局无疑是损失(不利宾之兵疑指九五);三爻受到初爻中和,犹如膀臂反戈,陷于内耗,虽无大咎却有厉;九四也因营卫系统整体空虚力不回天(起凶);上九远离突变源,然终因全局牵动,且担负御外的卫职,两难动作,有吝、无咎。

而作为策动源的初爻本身,它的进一步行为可能促使系统发生两相相变:1. 稳定于重组后的格局分布中;2. 处使核心—营卫格局继续突变。前者无甚危害,而后者定会因广泛的竞争角逐使自身陷于被动地位。因为它的基定贡献不高不低,恰在临界地位,如有争斗,必不敌异类。

§ 8-5 夬

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	-1	1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	-5	4	2	1
营卫贡献	$\Sigma \langle q_i H q_i \rangle$	1	3	2	2	1	3
其中	$\langle q_1 H q_i \rangle$		1	1		1	
	$\langle q_2 H q_i \rangle$	1			1		1
	$\langle q_3 H q_i \rangle$	-1				-1	
	$\langle q_4 H q_i \rangle$		1				1
	$\langle q_5 H q_i \rangle$	1		1			1
	$\langle q_6 H q_i \rangle$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	11	11	-3	6	3	4
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	0	10	0	2	0
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	14					

A. 组织状态的动力学描述

a. 与姤同(核心结构基定贡献);

b. 营卫层次最高爻位发生赋值改变。属于乾 1^4 级状态变迁后的状态;

c. 营卫结构改变致使对中庸态有估值为 14 的程度偏离。

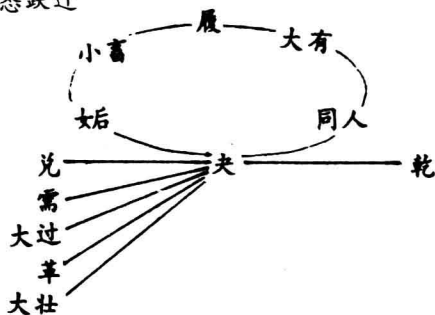
d. 核心层次使役贡献值相等, 阴支配系统能力相对增大: $H(q_1)/H(q_2) < \hat{H}(q_1)/\hat{H}(q_2)$

e. 在营卫层次上, 上爻的异类改变产生的效果与姤之初六有似, 但由于其基定贡献系数大于姤之初六, 所以对系统产生的影响超过姤(请与姤比较分析)。

B. 爻与爻之间的关系

把自然爻序倒排过来, 与姤的关系同, 但程度有所加大。

C. 可能发生的状态跃迁



D. 经文

夬, 扬于王庭, 孚号有厉。告自邑, 不利即戎, 利有攸往。^[1]

初九, 壮^[2]于前趾, 往不胜为咎。

九二, 惕号, 莫夜有戎, 勿恤。

九三, 壮于頄, 有凶。君子夬夬, 独行遇雨若濡, 有愠, 无咎。

九四, 臀无肤, 其行次且。牵羊悔亡。闻言不信。

九五, 苋陆夬夬。中行, 无咎。

上六, 无号, 终有凶。

彖:

夬, 决也, 刚决柔也。健而说, 决而和。“扬于王庭”, 柔乘五刚也。“孚号有厉”, 其危乃光也。“告自邑, 不利即戎”, 所尚乃穷也。“利有攸往”, 刚长乃终也。

象:

泽上于天，夬，君子以施禄及下，居德则忌。不胜而往，咎也。“有戎勿恤”，得中道也。“君子夬夬”，终无咎也。“其行次且”，位不当也。“闻言不信”，聪不明也。“中行无咎”，中未光也。无号之凶，终不可长也。

E. 必要的解释

[1] 该句针对全卦而言：外敌至，紧迫，即战的条件不具备。

[2] 壮通戕，取伤意。

F. 重点经文的动力学补白

上爻为卫爻，行使卫外的功能，该功能的不能履行招至外扰侵入（系统受到外来震扰）。由于营卫格局改变，核心层次支配系统能力失衡，阴的主导超过阳，虽五爻自身“中行”而“无咎”，但二爻难以顺利左右局势，“惕号”而“勿恤”；

而营卫层次变迁更为巨大（与姤比）。九四直接受到上六中和，“臀无肤”同姤之九三；九三有凶，只有独行自保，才无大险（遇雨若濡），但难免有愠有咎；

初九亦为卫外系统。上爻作为卫外同伴不履行职能，尤如伤于前趾，虽往而不胜。

这是个内外交困，暂时性极强的组织状态。

§ 8—6 中孚

A 组织状态的动力学描述

a. 核心基定贡献结构与中庸态同。

b. 营卫层次低爻位两爻发生赋值改变。具体地是乾发生 1^1-2^2 级（在 1^1 级变迁基础上发生 2 阶爻位上的二级变迁）变迁后的状态。

c. 对中庸态偏离程度为 18。

d. 核心层次使役贡献同步衰减： $H(q_1) - H(q_2) = \dot{H}(q_1) - \dot{H}(q_2)$ 。也可理解为 $H(q_1)/H(q_2) \approx \dot{H}(q_1)/\dot{H}(q_2)$ 。

e. 营卫层次中，初爻与上爻使役贡献有程度为 2 的同步衰减，

营卫能力已有所不足,但由于三爻与四爻的变异,初、上两爻必须承担起全部职能,致使它们自身受到损害。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	1	1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	5	4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma \langle q_i H q_i \rangle$	1	1	0	0	1	1
其中	$\langle q_1 H q_i \rangle$		1	1		1	
	$\langle q_2 H q_i \rangle$	1			1		1
	$\langle q_3 H q_i \rangle$	1				1	
	$\langle q_4 H q_i \rangle$		1				1
	$\langle q_5 H q_i \rangle$	-1		-1			-1
	$\langle q_6 H q_i \rangle$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	11	9	5	4	-1	0
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	2	2	2	6	4
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	18					

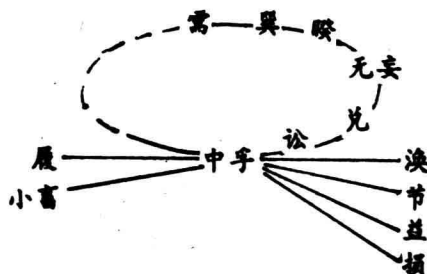
f. 对四爻和三爻而言,使役贡献实值只有一1和0,说明对系统没甚实质性贡献,它们两者之间发生小范围内的竞争关系。

B. 爻与爻之间的关系

a. 三爻与四爻同其余四爻间处于相对分离的状态;

- b. 核心两爻与初爻之间有较紧致的协同关系；
- c. 初上两爻由于受到三四两爻的内耗，同时担起全部营卫职能，自身受损。

C. 可能发生的状态跃迁



- a. 存在由中孚向履的逆变迁；
- b. 向右四个分立卦态表示中孚发生 $3-i$ 级 ($i=1, 2, 3, 4$) 变异所产生的的卦态；
- c. 上方循环变迁表示系统内部功能本体构成不变情况下任何可能发生的位序变迁。

D. 经文

中孚，豚鱼吉。利涉大川，利贞。

初九，虞吉，有它不燕。^[1]

九二，鸣鹤在阴，其子和之，我有好爵^[2]，吾与尔靡^[3]之。

六三，得敌，或鼓或罢，或泣或歌。

六四，月几望，马匹亡，无咎。

九五，有孚挛如，无咎。

上九，翰音登于天，贞凶。

彖：

中孚，柔在内而刚得中，说而巽，孚乃化邦也。“豚鱼吉”。信及豚鱼也。“利涉大川”，乘木舟虚也。中孚以利贞，乃应乎天也。

象：

泽上有风，中孚，君子以议狱缓死。“初九虞吉”，志未变也。

“其子和之”，中心愿也。“或鼓或罢”，位不当也。“马匹亡”，绝类上也。“有孚挛如”，位正当也。“翰音登于天”何可长也！

E. 必要的解释

[1] 燕，取安意。

[2] 礼器(高亨)，虞翻解爵位。

[3] 靡，共(虞翻，高亨)。

F. 重点经文的动力学补白

九二与九五均因失去营卫系统当中三四两爻的支持而稍显孤单，但“鸣鹤在阴”、“有孚挛如”实际上刻画二、五两爻既有意愿又有能力稳定、维系系统现状；而维系现状的唯一途径就是上九与初九两爻比原来更多地行使营卫功能。因而，九五，九二均有高洁(鹤为洁物)，威望(有孚)的爻辞。

初九有所不安，上九有贞凶，均由营卫职责繁重，确切地说由于三、四的变异所引起。上比初受的损害更大，由于上爻基定贡献系数大。

六三与六四如豚鱼涉于川，指在其余四爻稳定了局面之下免于受到系统以外的波扰；而在六爻共处的体系下，无疑是其余四爻与它们对抗；且三、四两爻自身在对外(指它们两的对外)抗争缓和时立即表现内部争斗，所以它们一直处于争斗状态。三与四比，四略显能力有余，“马匹亡，无咎”，而三则只有拼死，或胜或败，虽无预料，但败者居多。

§ 8-7 讼

A. 组织状态的动力学描述

a. 核心层次基定结构未发生改变。

b. 营卫结构的三爻(1阶爻位)，初爻(3阶爻位)发生赋值改变。具体地是发生 1^1-2^3 级(在 1^1 级变迁基础上再发生3阶爻位的二级变迁)变迁。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	1	-1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	5	-4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma \langle q_i H q_i \rangle$	3	-1	2	0	1	1
其中	$\langle q_1 H q_i \rangle$		1	1		1	
	$\langle q_2 H q_i \rangle$	1			1		1
	$\langle q_3 H q_i \rangle$	1				1	
	$\langle q_4 H q_i \rangle$		-1				-1
	$\langle q_5 H q_i \rangle$	1		1			1
	$\langle q_6 H q_i \rangle$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	13	7	7	-4	3	0
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	4	0	10	2	4
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	20					

c. 对中庸状态偏离程度为 20。

d. 核心层次的五爻使役贡献未发生改变,但二爻使役贡献发生程度为 4 的衰减,五爻支配系统能力相对二爻明显增强,二、五两爻从协同向竞争; $H(q_1)/H(q_2) \gg \dot{H}(q_1)/\dot{H}(q_2)$ 。

e. 在营卫层次上,正常营卫格局打破,内部向争斗双方联合重组的方向发展,系统内权力调整取代了以卫外为主的营卫职能。阳

的核心与阳的营卫联合在一起形成对阴的核心—二爻一的压力。二爻逐成隐匿之势。新的权力格局再组将成为必然趋势。

f. 三爻在再组过程中将被隐去—因为它对系统的实际贡献能力趋于无有；初爻有使役贡献为-4的“反对系统协同衍进”—使核心相争—的支配系统能力，但随着相争格局的解体和新格局的确立，它的作用亦趋于淡化。

g. 这是一个由初爻与三爻营卫职能改变带来的协同格局打破→竞争格局产生→权力再组的短期衍化过程。在衍化中，每个爻都经历了由稳定到振荡，再重归于稳定的变态历程，从而宏观体现为系统格局的一次扰动。

B. 爻与爻之间的关系

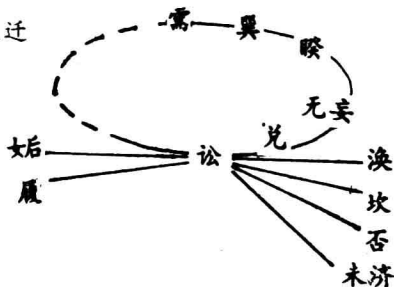
随着总体格局衍变的三个过程，爻与爻间的关系也发生三步转变：

a. 协同格局被打破，争斗格局未确立阶段：五爻与二爻相对峙：上、四二爻仍为五爻的正常营卫，而初爻构成二爻与五爻对峙的贡献因素，三爻也是贡献因素之一，但没有支配系统任何能力；

b. 争斗格局阶段：五与二爻处于非同等数量级的争斗，初爻、三爻被争斗过程排除在外；在这一阶段，四、上两爻行为可以任意，但本质上还是五爻的营卫。

c. 再组阶段：初、二、三爻与四、上爻之间存在广泛的结构再组。初、三的原有功能将隐去，但不会受到伤害，也不会在未来格局中起大的实质性作用。

C. 可能发生的状态跃迁



- a. 朝履方向逆变迁;
- b. 向右三个分立卦态,表示讼发生 $3-i$ ($i=2,3,4$) 级变异所产生卦态。

c. 上方循环变迁与中孚卦同。

D. 经文

讼,有孚,窒,惕中吉,终凶^[1]。利见大人,不利涉大川。

初六,不永所事,小有言,终吉。

九二,不克讼,归而逋,其邑人三百户无眚^[2]。

六三,食旧德,贞厉,终吉。或从王事,无成。

九四,不克讼,复即命,渝,安贞吉。

九五,讼元吉。

上九,或锡^[3]之鞶带,终朝三褫^[4]之。

彖:

讼,上刚下险,险而健,讼。“讼有孚窒,惕中吉”,刚来而得中也。“终凶”,讼不可成也。“利见大人”,尚中正也。“不利涉大川”,入于渊也。

象:

天与水违行,讼,君子以作事谋始。“不永所事”,讼不可长也。虽小有言,其辩明也。“不克讼”,归逋窜也。自下讼上,患志掇也。“食旧德”,从上吉也。“复即命渝”,安贞不失也。“讼元吉”,以中正也。以讼受服,亦不足敬也。

E. 必要的解释

[1]窒惕,中吉,终凶分指三种阶段性格局下二爻的处境。

[2]眚,灾。

[3]锡,同赐。

[4]褫,解,解除。

F. 重点经文的动力学补白

由于营卫系统中二爻的营与卫——三爻与初爻——均行使着与中庸要求相反的营卫职能(即“坏”的营卫职能),五爻与二爻(核

心)支配系统的实际能力极不匹配。在五、二核心两爻都是阳的 16 个卦体中, $H(q_1) > H(q_2)$ 的不匹配程度最大者为本卦, 即核心结构不平衡竞争是该状态的主要特征。取拟人状态为二与五的争讼, 且二没有争讼的实力。二爻的窒惕、中吉、终凶是争讼三过程的状态细刻, 在这三个过程中, 五一直处于无可改变的优势下, 故有元吉。

初六的“小有言”与其有“-4”程度的支配系统能力是相应的; 然而重组之后的被取代, 又应于“不永所事”。吉者, 缘于其非争讼主体。六三的爻辞也与其 0 值贡献于系统的可忽略性相一致。

九四爻辞, 诂易者多断定是充当二、五争讼的中介, 从辞义上看是对的。不过, 它的本质形态还是五爻的营卫系统。上九与九四相近, 其爻辞描述的是其与五爻的营卫与核心关系的阶段性改变。

§ 8-8 巽

A. 组织状态的动力学描述

a. 营卫结构的初、四两爻发生相对中庸态的赋值改变。具体地, 是中庸态发生了 1^2-2^3 级(在 1^2 级变迁基础上再发生 3 阶爻位的二级变迁)变迁。

b. 该状态与中庸态之间有程度为 22 的偏离。

c. 核心层次(二、五两爻)的基定贡献虽然未曾改变, 但由于营卫格局的改变, 致使二、五两爻实际支配系统能力均比中庸态有程度为 2 的降低。但与讼、需不同的是, 它们之间等值的使役贡献降低没有损害两者间的协同属性。

d. 营卫层次的初、四两个中高爻位上的赋值改变致使营卫层次另外两爻(上、三)实际使役系统能力发生改变。上爻降到 5, 而初爻降到 0(即参予系统的能力几乎没有)。故尔, 这样的营卫格局是处于临界状态的: 它有可能发展至完全与核心系统协同的格局上去; 也可能就此改变整个系统格局。因此, 说此卦是阴的浸入和阳的衰退的契机卦态是恰当的, 因为阴阳消长必须以营卫格局的

支撑导向的转变为实现条件。如果与核心层次两阳爻的系统形成对立的营卫格局过分发展,最终势必要求核心层次改变格局,实现真正意义上的阴阳消长。

指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	1	-1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	5	-4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	1	0	2	3	-1
其 中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	13	9	7	-2	1	0
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	2	2	8	4	4
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	22					

e. 三爻与上爻在临界的营卫格局下,其行为带有更大的随机性:一方面,它们是回归原有中庸营卫格局的既定力量;另一方面,它们的赋值改变又是对立格局产生的必要条件。但这并不意味着

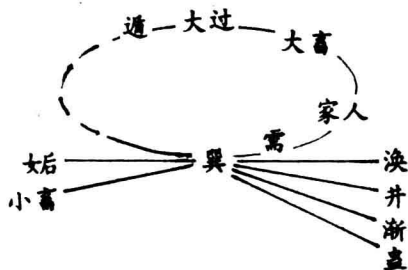
它们在举足轻重地操纵系统。引起它们行为(与核心协同抑或对立)改变与否的原因,不是它们有操纵系统的可能(它们的使役贡献是微小的),而是在复杂的功能对立中它们是唯一可改变的,但改变的结果又与其本身无损无益,属于的中间摇摆因素。因而,尽管它们对系统重要,然而它们的行为将受偶然的局部利益趋使,随机地进行营卫的坚持和改变。

一旦三、上两爻行为业已坚持和改变,系统的相变将是不可互逆的。

B. 爻与爻之间的关系

在 A 的(c)、(d)、(e)中已阐明各爻间的联合竞争关系,由于临界状态下各种关系的微妙性,准确与概括的宏观结论难以给出。

C. 可能发生的状态跃迁



a. 与小畜之间的逆变迁。

b. 向右四个分立卦态表示巽发生 $3-i$ ($i=1, 2, 5, 6$) 变异所产生卦态。

c. 上方循环变迁同中孚。

D. 经文

巽,小亨,利有攸往,利见大人。

初六,进退利武人^[1]之贞。

九二,巽在床下,用史巫纷若^[2],吉无咎。

九三,频巽^[3],吝。

六四,悔亡,田获三品。^[4]

九五，贞吉悔亡，无不利，无初有终，先庚三日，后庚三日^[5]，吉。

上九，巽在床下，丧其资斧^[6]，贞凶。

彖：

重巽以申命。刚巽乎中正而志行，柔皆顺乎刚，是以小亨，利有攸往，利见大人。

象：

随风巽，君子以申命行事。“进退”，志疑也。“利武人之贞”，志治也。纷若之吉，得中也。频巽之吝，志穷也。“田获三品”，有功也。九五之吉，位正中也。“巽在床下”，上穷也。“丧其资斧”，正乎凶也。

E. 必要的解释

[1] 武人，虞翻释为乾(九五)，朱震释为兑，朱熹、王夫之皆释成“武人”本义：勇于进者。本义解释似乎贴切。它的功能意义是指，作为先行的履行职责者，但不是所属力量的真正代表。

[2] 史巫，求神以获得旨意的人；纷若，频或多的样子。

[3] 频巽，指初与六两阴的共入。

[4] 田获三品，有所收获。喻指阴入对营卫格局改变已具有不可逆的影响。

[5] 先庚三日，后庚三日，王弼言庚为命令。朱熹、王夫之均言吉日的择取。不论具体指什么时候，此为时间(刻)概念当无误。另，时间的选取是真正卜筮上的涵义。

[6] 斧，指器具，借指依靠。资斧，赖以依靠之物。

F. 重点经文的动力学补白

巽取入之意对该状态来说是恰当的。可理解作阴作为一种衍化目标和方向，首先通过对营卫格局的浸入与改造，再经过核心的最后改变而实现。

五爻与二爻，如前所述，面临着挽回营卫局面和任其发展的选择。若任其发展，营卫格局的彻底改变必将提出(或决定着)核心层次自身的变革。在变与不变的临界局面已经形成之际，二、五爻的

命运(事实上是以核心为双阳占据的乾体的命运)真正掌握在或然性及偶然性手中。因而反映在爻辞上,五、二两爻取得三,上两爻支持以恢复中庸态的希望是掌握在真正的神祇力上的——二、五爻辞中均有求神和择吉的含义(王弼言夷为命令可能误指)。

临界格局的产生,对阴体浸入而言无疑是关键性的转折。因此,初、四两阴爻并无凶险,反有收获。

上爻为营卫爻中序位最高者,它以忠实营卫职责为正,然由于失去初、四两个营卫支撑,三爻的使役贡献又降至若无,“丧其资斧”犹失之膀臂,故有凶象。

三爻在两难之间,由于初、四两爻共同作用,其使役能力消耗于营卫内耗之中,有吝。

§ 8-9 兑

A. 组织状态的动力学描述

a. 营卫结构中三、上两爻相对中庸态发生赋值改变。具体地,是中庸态发生了 1^1-2^4 级(在 1^1 级变迁基础上发生 4 阶爻位上的二级变迁)变迁。

b. 相对中庸态有程度为 22 的偏离。

c. 核心层次与巽之卦态有仿。

d. 营卫层次的上,三爻与巽的初、四有仿;初、四爻与巽的上,三爻有仿。所不同的是,上爻与三爻一个是最高(营卫中)爻位,一个是最低爻位,它们之间的力量以至于凶吉程度便与巽之初,四爻(两个中高爻位)不同,明显地,三爻不如上爻。故尔,它们对分别的核心一二爻、五爻一所产生的影响也不尽相同。对于初、四爻,也不象巽之上,三两爻处于两难境地,而是把困难转嫁于核心爻位。

e. 级位最高之营卫爻发生改变,对核心,尤其是对五爻的威胁更大。

B. 爻与爻之间的关系

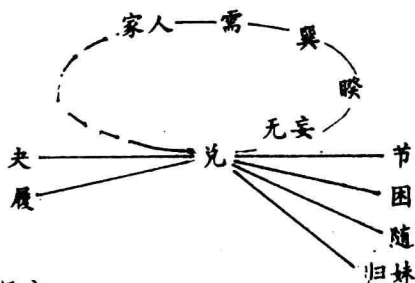
a. 二爻与五爻仍处于协同状态;

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	-1	1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	-5	4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	1	2	0	-1	3
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	11	9	-3	4	1	2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	2	10	2	4	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	22					

b. 二爻的高位营卫爻—初爻—仍处于守职状态,因此,二、初的能力叠合足以使下面三爻构成的系统相对保持原貌。

c. 五爻的高位营卫爻—上爻—处于变异状态,低位营卫爻—四爻—使役能力有限,因此,上三爻组成的系统中困难的大部分转嫁于五爻。

C. 可能发生的状态跃迁



D. 经文

兑，亨，利贞。

初九，和兑，吉。

九二，孚兑，吉，悔亡。

六三，来兑，凶。

九四，商^[1]兑未宁，介疾有喜^[2]。

九五，孚于剥^[3]，有厉。

上六，引兑。

彖：

兑，说也，刚中而柔外，说以利贞。是以顺乎天而应乎人，说以先民，民忘其劳，说以犯难，民忘其死。说之大，民劝矣哉^[4]。

象：

丽泽兑，君子以朋友讲习。和兑之吉，行未疑也。孚兑之吉，信志也。来兑之凶，位不当也。九四之喜，有庆也。“孚于剥”，位正当也。“上六引兑”，未光也。

E. 必要的解释

[1] 商，朱熹，王夫之，高亨均言为商定裁判，可能缘于兑训说的推论；虞翻，朱震解商为商贾，转指市井之为利所图，犹切些。

[2] 各家解释迥异。高亨训介为“疥”，通病，该句言病愈有喜，似乎贴切。按动力学解释，四爻势弱，宜见利而行。不宁因素丛生，能稳定到适合的位置，犹如获病后愈，已相当不容易。

[3] 孚与九二“孚兑”之孚，均应指有孚。孚在易解中通常指威

望或势力。剥，指上六对九五营卫格局的改变。

[4]整个彖辞以说为轴心谈治国之道，意为倡“仁”，对经文似有穿凿。

F. 重点经文的动力学补白

a. 二、五两爻(核心)的营卫结构发生了很大的改变，尤其最高爻位的营卫爻(上爻)的变异使系统正常组织格局发生重大阻碍。

最受损害的是九五。虽有孚(威望或势力)，但重要的营卫爻(子系统)也摆脱职守，致使有厉；

九二虽与五爻同受阻创，但从局部利益上说，它只失去不太重要的营卫爻，而初爻仍是在起正常营卫作用，故而九二有孚且吉。

b. 营卫层次的最高爻位和最低爻位发生变异，对高爻位(上六)来说，仍保持着一3的使役系统能力，不能强烈左右系统但也不能招致更多的损害(其余营卫爻使役系统能力同样低)，故无凶无吉；

对低爻位(六三)来说，在接受九二控制和摆脱控制之间：它在营卫地位上，由于营卫贡献的附加(程度为+3)，自觉与不自觉地，它必须客观行使能力为+2(与阴爻局性相反)的正营卫职能，它若以真正本能(负营卫本能)参予系统，还必须获得其余营卫爻的负营卫支持，但上爻尚处于相持之中，自保有余施外不足，整个系统仍处于五、二的乾体控制之下，所以，三爻处境甚坏，故爻辞中有凶。

初九由于与九二仍有以往的和谐，故吉而无事；九四(参见巽之初、四)处于摇摆不定之中，它的势力倾斜对系统进一步衍化的定态起重要作用。但不论怎样，只能相应找到自己安处之位，而不能在系统中起更大作用。它的随机行为与商人行为决策的随机性有似。

§ 8-10 需

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	-1	1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	-5	4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	3	0	2	1	1
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	9	11	-5	6	-1	2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	4	0	12	0	6	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	24					

A. 组织状态的动力学描述

a. 营卫结构中上,四爻相对中庸态发生赋值改变。具体地,是中庸态发生了 1^2-2^4 级(在 1^2 级变迁基础上发生 4 阶爻位的二级变迁)变迁。

b. 相对中庸态有程度为 24 的偏离。

c. 核心层次由于营卫格局的改变致使二、五两爻支配系统能力失去平衡,向二爻方向有所倾斜: $H(q_1)/H(q_2) < \hat{H}(q_1)/\hat{H}(q_2)$ 。

d. 营卫层次中,最高爻位与次低爻位的同时异变,致使朝中庸态回归的可能已稍小于朝改变中庸核心结构(从而改变组织状态的基本属性,即以稳定,缓动为基本特征)方向发展的可能,但同前述八卦态(中孚、讼、巽、兑)一样,两相变化的可能性仍处于相持状态。

e. 稳定相持(指对中庸态的回归与对中庸态的否定)是该态的最显著特征,但终究会向朝否定中庸态的方向发展。

B. 爻与爻之间的关系

a. 上爻与四爻已形成全然改变五爻之营卫格局的势态;五爻已被迫向环境妥协,以其固有势力威望,在与环境的协调中发挥作用,但已丧失对全局的控制威力。

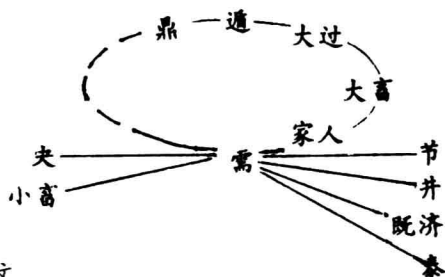
b. 由于五爻的营卫格局骤变,其与二爻间协同控制系统的正常功能已经受损,它的控制能力已经低于二爻($H(q_1)/H(q_2) = 9:11$)。二爻的稳定功能特征虽尚未全盘作用于系统,但已开始逐步占据上峰;从另一角度看,五爻虽营卫支持不复存在,但能力之强不容二爻轻易取代。

c. 二爻与其营卫爻之间的协同关系如旧。

d. 上爻与四爻在组织状态处于阴阳鼎立的相持阶段中也同样受到其余爻—尤其九五—的制约,且上爻还受系统以外的威胁(边际扰动)。

e. 未变异营卫爻,尤其是三爻,受到变异爻—尤其是四爻—的内耗中合。

C. 可能发生的状态跃迁



D. 经文

需^[1],有孚,光^[2]亨贞吉,利涉大川。

初九,需于郊,利于恒,无咎。

九二,需于沙,小有言^[3],终吉。

九三,需于泥,致寇至^[4]。

六四,需于血,出自穴。

九五,需于酒食^[5],贞吉。

上六,入于穴,有不速之客三人来,敬之终吉^[6]。

彖:

需,须也,险在前也。刚健而不陷,其义不困穷矣。“需有孚光亨贞吉”,位乎天位,以正中也。“利涉大川”往有功也。

象:

云上于天,需,君子以饮食宴乐。“需于郊”,不犯难行也。“利用恒无咎”,未失常也。“需于沙”,衍在中也。虽小有言,以吉终也。“需于泥”,灾在外也。自我致寇,敬慎不败也。“需于血”,顺以听也。“酒食贞吉”,以中正也。“不速之客来,敬之终吉”,虽不当位,未大失也。

E. 必要的解释

[1]需,各家多训须,引申为待(朱熹、朱震,来知德,沙少海)。李镜池训濡,为濡湿之意,似乎意义太窄。

[2]光,按王引之,训广。

[3]小有言,朱熹、朱震、高亨等释为稍受讥言;来知德,沙少海训小有过失;王念孙训言为衍,为行意。前两者有近,之所以认为二爻有所不当,是站在褒九五的传统立场的(乾尊而坤卑)。经文原意有无贬九二之意不得而知。若站在动力学的客观立场上,王念孙的训行更切些,因九二实际上有所作为。当然,九二的有作为也可理解为对九五产生的过失,在此意义上,三种解释均有动力学上的同一含义。另外,小者疑指阴位(阴的核心),即二爻。小有言,训作“二爻欲有所为”更准确。

[4]寇至,指由于上六的渎职致使外来扰动作用于整个系统。

[5]需于酒食,按朱熹,“时节如此,只当宁耐以待之”(朱子语类卷第七十),故有酒食之需。

[6]不速之客,借指外来干扰;三人来,指频来;敬之,敌不过,将责任转嫁于它爻之意。吉,不是指整个卦体吉,而是指对上六的局部利益而言是吉的。

F. 重点经文的动力学补白

a. 核心层次由营卫格局的改变而带来的原有支配功能受创比兑卦态更进一步,以至于阴之核心的二爻位得以有所作为,并保持终吉;而九五,已经实质上处于两难境地:处于无援状态,也无翻覆之力,只有等待时机,故有需于酒食之辞。贞吉者,是由于虽孤立无援但自身无祸,指的是五爻自身而非整个系统。对全系统而言,以刚健为本征的乾体无吉可言,因为虽然两种势力仍在僵持,但阴占上峰只是时间问题,在势力分布上已经超过了阳。

b. 营卫层次的初爻与三爻同九二仍有致紧的协同关系,但爻辞并不尽吉,而有无咎及险象。这主要是因为从营卫格局全局看,上六与六四的功能改变也增加了初九与九三的行为难度。尤其在御外的整体意义上,营卫层次的抗扰实力是不够的。

c. 营卫层次的上六与六四一方面在乾体朝被否定方向衍变的进程中起重要作用,一方面也由于营卫系统整体在衍变过渡的转变过程中降低了营卫能力,以致于没有足够能力抵抗外部扰动。不

速之客三来,指外扰,而敬之是无力抗争的具体表现。六四的“出自穴”,有补充上六抗外能力之意,然“需于血”则有兵损不敌之意,乃至九三不得不参予御外。

G. 补注

从动力学意义上说,中孚、讼、巽、兑、需及下面的大过均是乾体与乾体的否定因素互竞而结果未决的复杂状态。这些状态动力学分析的更细微形式将引申出许许多多的主题(例如当代组织动力学关心的许多问题是这些主题的一个部分),而古老的《周易》所能关注的,必然是分析加经验的,不会对派出分支作更多的细致的阐述(因此它应是自然哲学而非纯粹自然科学),并且从卦爻辞中,如我们所能体会到的,只能看出组织状态的几个侧面(但却是本质性的侧面)。例如本卦,营卫格局的重组导致系统丧失了抵抗外来干扰的能力,就作为该卦爻辞的论述主题。

§ 8-11 大过

A 组织状态的动力学描述

a. 营卫结构的初、上两爻相对中庸态发生赋值改变。具体地,是中庸态发生了 1^3-2^4 级(1^3 级变迁基础上的 4 阶爻位二级变迁)变迁。

b. 相对中庸态有程度为 26 的偏离。

c. 核心层次的二、五爻有相对中庸态等值的支配系统能力降低。

d. 营卫层次的高势位两爻发生改变,从而几乎使整个营卫系统置于瘫痪之地,全部营卫责任全压在三、四两个没有多大支配系统能力的爻上。

e. 营卫系统的改变,已经发展到否定乾体的不可逆转的程度。如果说前面五个双爻变异的卦体以阴阳相峙为基本态征,而大过也是双爻变异,与前五卦处于同一类的话,那么,大过的状态就意味着在这样的营卫格局下,核心格局的坚持已到强行维持的末弩

境地,改变核心以使新的组织状态(以阴为主的)出现则是势在必行了。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	-1	-1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	-5	-4	2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	1	2	2	1	1
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	11	9	-3	-2	3	2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	2	10	8	2	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	26					

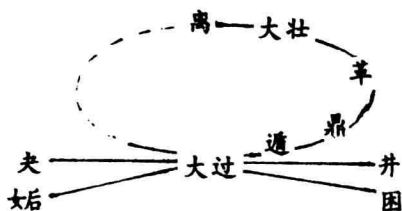
B. 爻与爻之间的关系

a. 两个核心爻失去了两个卫系统的正常支持,它们所能支配系统的能力也只能作用于三、四两爻。因而,五、二爻对系统的支配事实上已经失去了实效性。

b. 三、四两爻是核心层次唯一可支配的对象,但它们的能力低微决定了它们无法满足核心的需求;

c. 初、上两爻同为卫外之爻,它们的变异不仅使系统内部的卫卫格局畸型,同时也使系统丧失了消化,稳定和适应外界扰动的能力。

C. 可能发生的状态跃迁



D. 经文

大过。栋桡^[1],利有攸往,亨。

初六,藉用白茅^[2],无咎。

九二,枯杨生稊,老夫得其女妻,无不利。

九三,栋桡凶^[4]。

九四,栋隆吉,有它吝。

九五,枯杨生华,老妇得其士夫,无咎无誉。

上六,过涉灭顶凶,无咎。

彖:

大过,大者过也。栋桡,本末弱也。刚过而中,巽而说行,利有攸往,乃亨。大过之时大矣哉!

象:

泽灭木,大过,君子以独立不惧,遁世无闷。“藉用白茅”,柔在下也。老夫女妻,过以相与也。“栋桡”之“凶”,不可以有辅也。栋隆之吉,不桡乎下也。“枯杨生华”,何可久也!老妇士夫,亦可丑也。过涉之凶,不可咎也。

E. 必要的解释

[1] 桡, 弯曲, 栋, 房梁。按高亨, 取隆意。

[2] 白茅, 柔软白草。

[3] 稊, 根下旁出的树纓。

[4] 栋桡凶, 由于房梁弯曲获凶。

F. 重点经文的动力学补白

经文以栋之桡为喻, 言系统不堪承载, 这与动力学结论是一致的:

a. 营卫系统的双高爻位均发生异变, 三、四两爻的超强负载是显见的。三、四爻有凶吝由此而出;

b. 二、五爻辞的真实意义是弩已至末, 不可能再有作为;

c. 初、上两爻无咎, 是对两爻本身而言的, 抵抗外扰的“免疫力”的自组织特性降低, 其灾难是全系统的。

G. 补注

四爻有吝(强于三爻), 这与动力学分析规则不矛盾。然而九四有吉便有矛盾。此“吉”的出现要么突出强调强似三爻, 要么可能出于特定的背景之下。

§ 8-12 涣

A 组织状态的动力学描述

a. 中庸态发生初、四、三, 三个爻的变异, 具体地, 是乾卦经过 $1^1-2^2-3^3$ 级为迁后的状态(1^1-2^2 基础上 3 阶爻位的变迁)。

b. 对中庸态偏离程度为 30。

c. 对核心层次而言, 四个营卫爻的三个(除最高爻位的上爻外)均远离了正常的营卫职能。这时的核心爻已无能力实质性地支配系统, 因为可用正常方式支配的只有一个爻位了。所以, 核心爻的行为将围绕着如何保住核心地位而不被取代——营卫爻中否定中庸格局的实力大增, 以至于取代核心爻位只是时间和权力重组的问题。

d. 原有营卫系统的涣散已成定局。在来自于核心层次的约束弱而无力的前提下,初、四、三这三个爻处于平衡竞争的平和之中,同时又表现联合行为。故尔从局部来判断,这三爻是相安无事的,联合的否定中庸营卫职能的力量构成了左右系统的主流。

指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	1	-1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	5	-4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	-1	0	0	1	-1
其 中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	11	7	5	-4	-1	-2
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	4	2	10	6	6
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	30					

e. 唯一的一个未改变职能的营卫爻—上爻—面临无力承担的责任,处于对自身不利的境地,也是唯一的维持系统的内部局面僵

持下去的卫外力量。

f. 从整观上说,该卦态是一个原有机制瘫痪,而涣散的力量尚不能重新组合出新的核心,原有核心在卫外条件保证下极力保持核心地位的混沌组织定态。

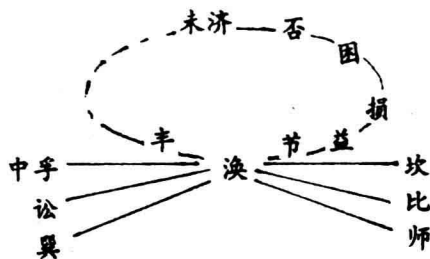
B. 爻与爻之间的关系

a. 核心爻的联合仍为本征,但在联合的维系中介(营卫)中断的环境下,联合,协同的行为是相当有限的,只能各自保各自的狭义地位。

b. 上爻仍服从核心的支配,但职能只以卫外为主,没有参予系统内部力量权衡的余地。

c. 初、四、三这三个营卫爻之间在一个均衡竞争的环境下表现着整体联合的势力。它们之中的能力生长,外源环境的改变以及权力格局再分配的多样性可能组合,将决定着系统衍化可能性的复杂多样化——如同临界与分歧行为一样。

C. 可能发生的状态跃迁



D. 经文

涣^[1]。亨，王假有庙，利涉大川，利贞。

初六，用拯马壮^[2]，吉。

九二，涣奔其机^[3]，悔亡。

六三，涣其躬^[4]，无悔。

六四，涣其群，元吉。涣有丘，匪夷所思^[5]。

九五，涣汗其大号^[6]，涣王居，无咎。

上九，涣其血，去逖出，无咎。

彖：

涣亨，刚来而不穷，柔得位乎外而上同，“王假有庙”，王乃在中也。“利涉大川”，乘木有功也。

象：

风行水上，涣、先王以享于帝立庙。初六之吉，顺也。“涣奔其机”，得愿也。“涣其躬”，志在外也。“涣其群元吉”，光大也。“王居无咎”，正位也。“涣其血”，远害也。

E. 必要的解释

[1] 涣，散。

[2] 拯，按朱震，取乘意。壮，经解多取壮之本义，即强壮。用拯马壮，为乘壮马之义。

[3] 机，指门限，喻指阂门。

[4] 躬，指自身。

[5] 匪夷，平常。

[6] 涣汗，出汗。又，高亨指出：据汉帛书易，“涣汗其”原为“涣其汗，意同。大号，大哭。

F. 重点经文的动力学补白

a. 九五的涣汗大号喻指虽王居，然不稳其居，无咎为“咎之腑也”(王夫之语)，按前面动力学解释，五爻的核心地位已风雨飘摇。

b. 涣散的系统格局的衍化，可能在某个阂限处向着极多的未知格局发展，然而这些未知格局肯定是对原核心的否定。九二在阂限的两端作选择，第一，无更多选择余地，第二，格局改变后的二爻不见得比现在承受更大压力，故二爻有“奔其机，悔亡”。

e. 上九为唯一行使原功能的卫爻，有咎(无咎实为有咎)事在必然；且为卫外爻，与其它情形相近(如乾之上九)，有兵争相，“涣其血，去逖出”即为战象。

d. 其余三个营卫爻已有联合控制系统的能力，故无一有凶象；但在格局未定之时，每爻都有争为先者的努力意向，初爻之拯马

壮,三爻之涣其躬,四爻之涣群均是。然六四的涣群实意为欲作群首,有幻想之特征,三爻由于爻位的低下,意保自身,故无悔。

G. 补注

九四之元吉及涣其群,找不出动力学原因,疑为将某具体系统(譬如兵争或王室倾轧)的某些结论引入经文。朱熹也注意到了此点(参见《朱子语类》卷七十三)。

§ 8-13 节

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	-1	1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	-5	4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	1	0	0	-1	1
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	9	9	-5	4	-3	2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	4	2	12	2	8	4
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	32					

A. 组织状态的动力学描述

a. 中庸态发生上、四、三、三个爻的变异。具体地,是乾坤经过 $1^1-2^2-3^4$ 级变迁后的状态。

b. 对中庸态偏离程度为 32。

c. 从整体上说,营卫层次的三个爻位否定了原有的营卫职能。系统状态与涣卦(§ 8-12)处于同一个状态级别,核心格局维持与否定的相持,已进入以否定为主流的不可逆转的阶段,与涣相比,节则又进一阶,偏离中庸程度又有增加。

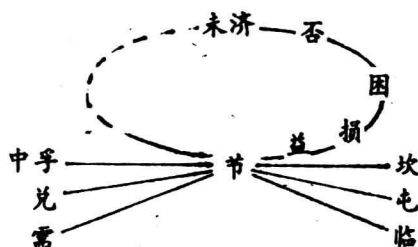
d. 随着对中庸状态否定的步步深入,营卫格局中已变异的各爻间的组织行为变得越来越复杂,联合的紧致性也越来越差。

e. 在涣(§ 8-12)、节、困(§ 8-14)、井(§ 8-15)中,二、五两爻均处于艰难地位。然随着对中庸偏离程度的加深,艰难程度将是递增的。

B. 爻与爻之间的关系

参见以下描述及 § 8-12。

C. 可能发生状态跃迁



D. 经文

节^[1],亨,苦节不可贞。

初九,不出户庭,无咎。

九二,不出门庭,凶。

六三,不节若则嗟若,无咎。

六四,安节,亨。

九五,甘节,吉,往有尚。

上六，苦节，贞凶，悔亡。

彖：

“节亨”，刚柔分而刚得中。“苦节不可贞”，其道穷也。说以行险，当位以节，中正以通。天地节而四时成。节以制度，不伤财，不害民。

象：

泽上有水，节，君子以制数度，议德行。“不出户庭”，知通塞也。“不出门庭凶”，失时极也。不节之嗟，又谁咎也？安节之亨，承上道也。甘节之吉，居位中也。“苦节贞凶”，其道穷也。

E. 必要的解释

[1] 节，节度，自约。

F. 重点经文的动力学补白

a. 五与二爻身陷困境，其总的前途自不待言，已无法回复到中庸状态的核心处境。故卦辞有“苦节不可贞”，贞是正之意，可见此状态是“坏”的组织状态，“亨”者，自保有余之意。

b. 在此处境下，与涣有甚的是，二爻有比五爻更大的相对使役能力，这决定着五、二两爻联合的艰难。正是在此意义上，九二方有凶。五爻之吉来自于：它已不谋求支配这一前途无妄的系统。

e. 上、四、三，三个变异营卫爻，使役贡献分别是一5、-3和0，所以，三爻有无奈之象，四爻有安节之象，而上爻若自恃其一5的实力苦节，则不能正道。在此，道之正不仅是行使营卫职能的事，而是包括它在以后所可能的系统格局中的行为是否利于组织运演。

§ 8-14 困

A. 组织状态的动力学描述

困之动力学意义上的组织状态，完全可参照涣（§ 8-12）、节（§ 8-13）来理解，只不过是核心来说，其艰难程度又有所增。它相对于乾的状态跃迁是 $1^1-2^3-3^4$ ，它偏离中庸态的程度为34。

B. 爻与爻之间的关系

参照 § 8—13。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	-1	-1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	-5	-4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	-1	2	0	-1	1
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	11	7	-3	-4	1	0
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	4	10	10	4	4
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	34					

C. 可能发生的状态跃迁(图见下页)

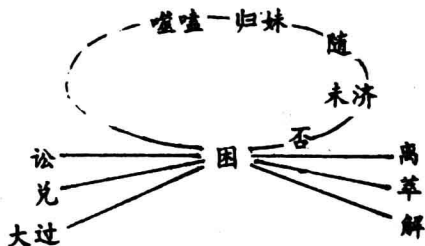
D 经文

困^[1], 亨。贞大人吉, 无咎, 有言不信。

初六, 臀困于株木^[2], 入于幽谷, 三岁不覿^[3]。

九二, 困于酒食, 朱紱方来, 利用享祀。征凶^[4]。无咎。

六三, 困于石, 据于蒺藜^[5], 入于其宫, 不见其妻, 凶。



九四，来徐徐，困于金车^[6]，吝有终。

九五，劓刖^[7]，困于赤绂，乃徐有说，利用祭祀。

上六，困于葛藟^[8]，于臲臲^[9]，曰动悔有悔，征吉。

彖：

困，刚揜^[10]也。险以说，困而不失其所。“亨”，其唯君子乎。“贞大人吉”，以刚中也。“有言不信”尚口乃穷也。

象：

泽无水，困，君子以致命遂志。“入于幽谷”，幽不明也。“困于酒食”，中有庆也。“据于蒺藜”，乘刚也。“入于其宫不见其妻”，不祥也。“来徐徐”，志在下也。虽不当位，有与也。“劓刖”，志未得也。“乃徐有说”，以中直也。“利用祭祀”，受福也。“困于葛藟”，未当也。“动悔有悔”，吉行也。

E. 必要的解释

[1]困，按字义本无异议。然各家解释中，笔者以为王夫之的解释最为完备：“志道不与时位相值而见困”、“阴揜(掩)阳而谓之困”。“困人者未有不自困者也”。用客观语气陈述应是：1. 只有某个个体有意识和有可能达于某个状态但受阻于达到的途中才称为困；2、不单是受阻的个体受困，而那些阻遏该个体状态达成的其它个体也在阻遏他物同时受到阻遏；3. 困的全意包涵如上两个方面。

[2]株木，无茎叶树干，一曰树桩。按王夫之(本节内下同)，初与三、上爻一起困二、四、五爻，它们分别也被困。初爻犹如守株而

困阳,自己也形成守株入幽困局。

[3]覲,同见。

[4]困于酒食,犹饵而陷之。朱紱,周朝服饰中的蔽膝,以征身世。又,按李镜池,困于酒食,犹失于饮酒,朱紱指夷人服饰、借指外敌。征而有凶。后说更切些。

[5]蒺藜,带刺植物。

[6]金车,一说豪华马车,一说囚车。

[7]劓刖,不安貌。一说刮鼻砍腿(李镜池)似违背原义。

[8]葛藟,蔓草。

[9]隤隤,高峻崎岖之地。

[10]揜,掩。

F. 重点经文的动力学补白

a. 从初六,六三,上六困九二、九四、九五的角度看:

i. 九五困于“赤紱”而不安。慢慢有所解脱需要借助神祇力。

ii. 九二亦困于“朱紱”方来之机。亦需借助神祇力。但终究征而未果(力量不够)——这里的征似有两种意义:1. 征其困阻物的困阻;2. 征由上六渎职带来的外来干扰。

iii. 九四支配系统能力只有1. 困而被困犹如入囚车之象。

b. 从初六,六三,上六困人而反受困角度看。

i. 初六困人的程度最大(程度为-4),当然自困的程度也最大,故而有入于幽谷,三岁不覲。

ii. 上六程度次之,“动悔有悔”。

iii. 六三支配系统能力有限,实际上无实质性贡献。“入于其宫,不见其妻”,喻指其虽然参与了阴困阳的行动,但反之不但对自己无利,而且丧失其应得之物。之所以有凶,是缘于在营卫爻处于有竞争的状态下时,三爻地位一贯如此。(参见乾 § 8-1)。

G. 补注

a. 从整个卦的表述情况看,卦辞乃至爻辞并未违背动力学原理;

b. 本卦爻辞的可争议性甚大, 各家有各家的诠释。除一些歧义解释与大前提并不矛盾外, 还有一些结论是全然意思相左的。为此, 我们在叙述经解时略去各家的争议, 在大方向上采用王夫之的论述。

c. 尽管在经解上有众多歧义, 但易学家对困所揭示的状态大体上是有共识的。

d. 上六的征吉作为动力学描述的一个反例。

§ 8-15 井

A. 组织状态的力学描述

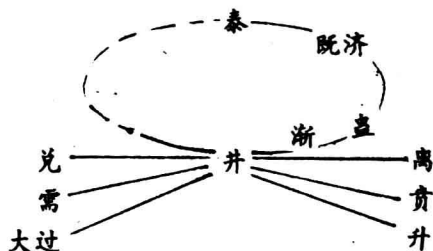
本卦态可视作困卦态的发展延续。营卫爻的三个较高爻位均变异, 只有三爻保持原营卫职能。

井之组织状态已标出阴盛而阳衰发展的绝对不可逆性。“改邑不改井”, 是局面无可挽回的状态表征。参见 § 8-14、§ 8-13、§ 8-12。它相对于乾的跃迁为 $1^2-2^3-3^4$ 级。

B. 爻与爻之间的关系

略。

C. 可能发生的状态跃迁



D. 经文

繻井, 改邑不改井, 无丧无得, 往来井井。汔至亦未繻井, 羸其瓶^[1], 凶。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	-1	-1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	-5	-4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	1	0	2	1	-1
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	9	9	-5	-2	-1	0
中唐使役贡献	$H(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \bar{H}(q_i) $	4	2	12	8	6	4
偏离中唐程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \bar{H}(q_i) $	36					

初六，井泥不食，旧井无禽。

九二，井谷射鲋，瓮敝漏^[2]。

九三，井渫不食，为我心恻，可用汲。王明，并受其福^[3]。

六四，井甃^[4]，无咎。

九五，井冽寒泉，食。

上六，井收勿幕^[1]，有孚元吉。

象：

巽乎水而上水，井。井，养而不穷也。“改邑不改井”，乃以刚中也。“汔至亦未繙井”，未有功也。“羸其瓶”，是以凶也。

象：

木上有水，井。君子以劳民劝相。“井泥不食”，下也；“旧井无禽”，时舍也。“井谷射鲋”，无与也。“井渫不食”，行恻也。求王明，受福也。“井甃无咎”，修井也。寒泉之食，中正也。元吉在上，大成也。

E. 必要的解释

[1]“改邑不改井，无丧无得，往来井井”。此句系状态的哲学寓指，是指“那掇不动底事物”，（《朱子语类》卷七十三），即无可改变的事物。用规范化语言表述应该是：该系统已经具有了超稳定性；在这个系统的既定格局组成下，即使是给系统一个有力的扰动，它还是能够衍回到未受扰之前的状态。“汔至亦未繙井，羸其瓶”一句“意谓几至而上，如甕未及井而瓶败，言功不成也”。（同上）、羸、破毁之意。

[2]敝漏，器皿破，水漏。

[3]渫，水洁。按高亨注，此句意为：井水清洁而人不食，犹贤人有清洁美才而国王不用，此乃我心悲痛之事；井水可汲，犹贤人可以用，国王明察，能知贤用贤，则王与臣民俱受其福矣。

[4]甃，用砖石垒井，修井。

[5]收，架辘轳的干架。幕，盖。

F. 重点经文动力学补白

a. 发展到中庸态的坚持与否定相峙已达到极点，而否定又成为必然趋势。这样的状态将维持相当长的时间，并且具有相当长时间内的超稳定性。

按中国哲学的价值判断标准，这是一个极坏的超稳定态，是在极限水平上远离中庸平衡态的一个稳定定态，并且这种平衡态还具备自修变机能——在抗扰过程中回复到既有状态。故而，总的判

辞为凶,并“改邑不改井”,任何一种打破这种定态(但不到位)的努力总会被湮灭在它的自修复机能中。

b. 二爻与五爻的实际作为,已没有恢复中庸的可能。故处于相对使役贡献低于二爻的地位的五爻,以“食”表征其恰可自保;而二爻——尽管使役贡献相对于五爻稍占优势($H(q_1)/H(q_1) < \dot{H}(q_1)/\dot{H}(q_2)$)——的任何努力均如漏器提水,无济于事。

c. 核心以外唯一的阳爻——九三——尽管如爻辞所形容的清洁可食,贤人可用,但也恰如爻辞所指,由于其地位低下(序参度最小)不可能发挥“洁水”与“贤人”的支撑职能,终对系统无救。

d. 三个阴爻对系统使役贡献分别是-5、-2、-1,在作为总体力量贡献于远离中庸的平衡之外,初爻无所作为,犹如井泥不可食用;四爻尚不及初爻,只处于“补壁”的地位。上爻使役贡献最大,故尔有元吉。“勿幕”,指上爻失去卫外功能,但如前所述,该系统有很强的抗扰性,故尔对上爻自身一乃至系统外来扰动不会有较大的实质性贡献,所以上爻并不由此招致凶险,而“有孚元吉”。

§ 8-16 坎

A. 组织状态的动力学描述

该卦态是核心为双阳结构的组织,其营卫结构变异最甚的组织定态。相对于乾的跃迁级次为 $1^1-2^2-3^3-4^4$ 。

这一卦态的动力学特征是极明显的。四个营卫爻位均已变异,说明核心层次配置了最与已对立的营卫环境。中庸状态的否定发展到了极点。

而变异的营卫爻实质作用于系统的使役贡献超过了从 § 8-2 开始一直到 § 8-15 中的所有卦态同爻贡献,已说明环境要求核心改变的能力达到极点。从另一个角度来说,核心面临的否定要素也达到极点。

B. 爻与爻之间的关系

a. 核心爻位间竞争与协同关系都变得无足轻重,取而代之的

分别孤立为明显特征。

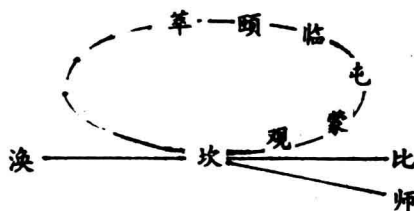
b. 营卫爻在取得抑制核心发展的地位之后,内部的协同关系也朝竞争方向衍变,并达到最大极限。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	1	-1	-1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	8	-5	-4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma \langle q_i H q_i \rangle$	-1	-1	0	0	-1	-1
其中	$\langle q_1 H q_i \rangle$		1	1		1	
	$\langle q_2 H q_i \rangle$	1			1		1
	$\langle q_3 H q_i \rangle$	-1				-1	
	$\langle q_4 H q_i \rangle$		-1				-1
	$\langle q_5 H q_i \rangle$	-1		-1			-1
	$\langle q_6 H q_i \rangle$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	9	7	-5	-4	-31	-2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	13	11	7	6	5	4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	4	4	12	10	8	6
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	44					

C. 可能发生的状态跃迁(图见下页)

D. 经文

习坎。有孚，维心亨，行有尚^[1]。



初六，习坎，入于坎窞^[2]、凶。

九二，坎有险，求小得。

六三，来之坎坎，险且枕^[3]，入于坎窞，勿用。

六四，樽酒簋贰，用缶，纳约自牖^[4]，终无咎。

九五，坎不盈，祗既平^[5]，无咎。

上六，系用徽纆^[6]，置于丛棘，三岁不得，凶。

彖：

习坎，重险也。水流而不盈，行险而不失其信。“维心亨”，乃以刚中也。“行有尚”，往有功也。天险，不可升也；地险，山川邱陵也。王公设险以守其国，险之时用大矣哉。

象：

水流至，习坎，君子以常德行，习教事。习坎入坎，失道凶也。“求小得”，未出中也。“来之坎坎”，终无功也。“樽酒簋贰”，刚柔际也。“坎不盈”，中未大也。上六失道，凶三岁也。

E. 必要的解释

[1] 维心亨。按王引之《经传释词》(卷三)，维通唯，应取独义。维心亨意为唯心亨。行有尚，行为可贵。

[2] 窞，上穴下臼，皆陷阱窞臼之意。亦指陷臼。

[3] 枕，虞翻训止；高亨训沈，转义为深；朱熹、王夫之皆取枕之原义，朱骏声引义为安。按动力学原理，应取安义。

[4] 该句按朱熹，王夫之应如下断句：樽酒、簋贰、用缶。樽、簋分别为盛酒，食之器。按王夫之，该句意为：陈樽酒又设簋食，合而

相间，急于取悦宾客之义，转引为急于求成。纳约自牖、纳物自窗（而非门），亦不可耐之义。

[5]按朱震，取“水不盈坎，适至于平”之意。学人有多种解释，均似偏离寓义太远。

[6]徽纆，系囚人用之黑索。

F. 重点经文的动力学补白

a. 二五两爻处于极孤立的地位(i. 失去营卫支撑, ii. 使役系统能力衰退), 故卦辞针对重点爻——二、五两爻——有唯有心亨, 行为可贵之义, 喻指力不从心。

b. 二爻处境如前, 故只能图小得, 言无大作为。五爻亦只有在险败的阈限左右摇摆, 除应付险境无它作为。

c. 营卫爻使役贡献分别为-5、-4、-3、-2, 同其它卦营卫爻(变异之爻)一样, 除完成否定核心发展的阻止功能外, 各爻之间存在着竞争。并且在本卦中竞争已占据主位, 并决定各爻凶吉。三爻“勿用”, 固能力在众爻之下, 虽险且安; 初爻与四爻能力稍强, 但遇险也在三爻之上, 且凶、咎。另, 四爻急于求成纯取人文系统中该类人之象; 上爻使役贡献最大, 凶险也在众爻之冠。

d. 该系统客观存在二种竞争: i. 核心与否定核心的营卫之间; ii. 营卫内部, 前者的对立被卦辞喻为险象, 事实上, 险是指核心与营卫双方共同承担的(而经解者通常只看到二、五核心而忽视营卫之险)。虽然核心的势力大势已去, 但核心—营卫间的竞争是白热化的, 故而营卫爻中凶象叠出也符合动力学原则。

G. 补注

a. 初爻与四爻有凶咎, 但初之凶超过四爻, 是难以给出动力学圆满解释的。

b. 经解者——包括彖辞和象解——很明显地站在以“乾刚”为正道的褒阳抑阴立场上, 若客观地只以阴阳功能本体而言, 中庸的组织形态再无恢复可能, 而只能变迁至另一种核心搭配的组织状态上去。

第九章 对经文的组织动力分析(分论二:坤族)

§ 9-1 坤

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	-1	-1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	-5	-4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-3	-3	-2	-2	-3	-3
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	0	0	0	0	0
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0					

A 组织状态的动力学描述

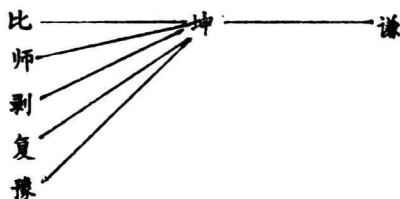
坤卦所表征的组织状态是核心爻均为阴爻的所有卦态群集中的中庸卦态。

如前所论,我们赋予阴爻“--”为“稳定”功能贡献的意义。核

心结构的双阴爻组合,意味着这一组卦态以自稳定衍化(缺乏突变行为,或视突变行为为否定核心格局的反对营卫贡献)为主要基调。

从贡献分布表中我们一视可见,除特征符号全部改变之外,它与乾卦(§8-1)具有完全等同的各类赋值。这也决定了它与乾卦具有等同的中庸意义:远离突变行为的核心,要求远离突变贡献的营卫支持。

B. 可能发生的状态跃迁



C 经文

坤^[1],元亨,利牝^[2]马之贞。君子有攸往,先迷后得主^[3],利。西南得朋,东北丧朋^[4],安贞吉。

初六,履霜,坚冰至。

六二,直方大,不习无不利^[5]。

六三,含章可贞,或从王事,无成有终。

六四,括囊^[4],无咎无誉。

六五,黄裳元吉。

上六,龙战于野,其血玄黄^[7]。

彖:

至哉坤元!万物资生,乃顺承天。坤厚载物,结合无疆。含弘光大,品物咸亨。牝马地类,行地无疆,柔顺利贞。君子攸行,先迷失道,后顺得常。西南得朋,乃与类行;东北丧朋,乃终有庆。安贞之吉,应地无疆。

象：

地势坤，君子以厚德载物。“履霜坚冰”，阴始凝也；驯致其道，至坚冰也。六二之动，直以方也。“无习无不利”，地道光也。“含章可贞”，以时发也。“或从王事”，知光大也。“括囊无咎”，慎不害也。“黄裳元吉”，文在中也。“龙战于野”，其道穷也。

文言，用九略。

D. 必要的解释

[1] 上古之易，有连山、有归藏、有周易。周易晚出。在元初意义上，乾、坤本无尊卑先后。相传归藏褒坤，以地为首，就是极好例证。可见，在《易》的雏形期间，在动力表征意义上的客观表述是《易》的主要内容。随之而后，人为的尊卑观念加入状态表征之中。所以，以“王事”为核心内容的社会系统更多地加入易解之中，对乾的赞誉和对坤的从属地位的肯定，才成为今天所见的易的格局。在本章所有卦态的经辞描述上，均含有如上的一些非客观成份。

[2] 牝，雌。

[3] 君子有攸往，先迷后得主，参见注[1]，有两层涵义：其一，按性本原原理（第4章），阴与阳不可孤立存在，一方以制造出对方为自己存在的前提。迷，意指对方没有产生的状态，得主意为阴阳共处之状态；其二，坤卑乾健，坤从乾主，得主意为找到支配自己的主体。

[4] 西南得朋，东北丧朋，疑源于筮卜补加，断方位凶吉。王夫之谓相对“中国”而言，西南崇山复岭，冰雪下积，阴之所聚；东北平衍而迤于海，阴群散无党，朋取结党之义。

[5] 习，援朱骏声，可训重，转意为再三或过分之意。该句为：不过分，故无不利。

[6] 括囊，按王夫之，谓“藏之固也”，囊指布袋，说文有“有底曰囊，无底曰囊”。

[7] 龙战于野，其血玄黄，兵争不敌，有损伤之象。

E. 重点经文的动力学补白

a. 坤为核心是双阴爻控制的卦态群中的中庸态。与乾相反，系统以稳与迟缓发展为特征。整个系统中，每一个以阴柔为特征的爻都原则上有一个良好的外围环境（初、上除外），故尔卦辞中有“利牝马之贞”，即该卦态造成的宏观环境对以阴柔为特征的功能本体有利。

b. 五爻与二爻为核心。由于有一个好的营卫系统支撑，处于最好的支配地位。五爻之元吉与乾九五有似，用王夫之的语言，元吉，指非求吉而固吉，是由其使役贡献的超群决定的。六二的使役贡献符合“中庸”标准，无过无不及，故有“不习无不利”。

c. 三、四两爻，对核心而言满足中庸标准；然从营卫四个爻横向对比看，使役贡献最低，平稳地实现营卫职责，无特殊的凶吉而言，故无成有终，无咎无誉。

d. 初、上两爻，一方面符合中庸原则地行使营内职责，一方面面对着外面系统，行使卫外职责。营内部分可略而不论（因为是与三、四爻相同的）；而卫外则表现出艰难性。故初爻有“履霜”之辞，上爻有兵争败伤象。

§ 9 - 2 谦

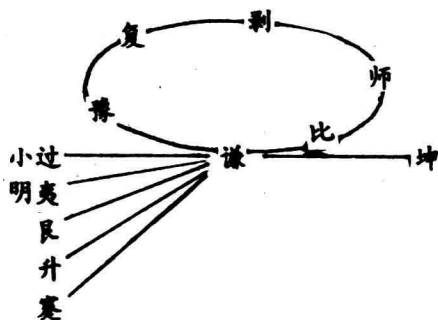
A 组织状态的动力学描述

a. 可参照 § 8 - 2(履)，是中庸态产生 1^1 级的状态变迁，对中庸的偏离程度为 8。

b. 与履不同的正在于各爻赋值特征符号的不同，阳为突变因素，故尔等值的赋值贡献要有比阴更积极的作用，因此九三无所谓“履虎尾”之象，而有积极的“劳谦”行为，处于改造系统的位置上。

c. 营卫系统的改变显然损伤了核心层次乃至整个系统的和谐与稳定；同时也减少了原本不强的御外能力。

B. 可能发生的状态跃迁



指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	-1	-1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	-5	-4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-3	-1	-2	0	-1	-3
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-13	-9	-7	-4	-3	-2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	2	0	2	2	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	8					

C. 经文

谦^[1], 亨, 君子有终。

初六，谦谦君子，用涉大川，吉。

六二，鸣谦^[2]，贞吉。

九三，劳谦，君子有终，吉。

六四，无不利，撝谦^[3]。

六五，不富以其邻，利用侵伐，无不利。

上六，鸣谦，利用行师，征邑国。

彖：

谦亨，天道下济而光明，地道卑而上行。天道亏盈而益谦，地道变盈而流谦，鬼神害盈而福谦，人道恶盈而好谦。谦尊而光，卑而不可踰，君子之终也。

象：

地中有山，谦，君子以裒多益寡，称物平施。“谦谦君子”，卑以自牧也。“鸣谦贞吉”，中心得也。“劳谦君子”万民服也。“无不利撝谦”，不违则也。“利用侵伐”，征不服也。“鸣谦”，志未得也，可用行师，征邑国也。^[4]

D. 必要的解释

[1] 谦，敬人谦逊之意。从中国文化的传统特殊性上看，谦之本质是在表现的意义上抑己之锋芒，给外围以己不如人之感觉，客观上形成不被人注意，因而也不投入精力与己交锋，使自己的潜能长得以实现的环境。在卦题与象解之间非牵强式的同一是不多见的，然在该卦中，卦题与象解间的同一却是惊人的符合逻辑。从另一个客观角度看，谦（如象解），如山峰埋置土内，不给外界以任何痕迹。

[2] 鸣谦，空鸣谦志。喻力不从心。

[3] 撝，散而平施之意。

[4] 除教人之布道言辞外，该卦的彖辞和象解是最贴切的释辞之一。

E. 重点经文的动力学补白

a. 二、五核心两爻的最不重要的营卫爻位上出现营卫变异，并

不受更多的损害(在支配系统意义上);但卫外功能原本不强,三爻虽为阳爻,却无助于卫外,且三爻在某种程度上导致了内部营卫系统的功能紊乱。所以,外来干扰导致五爻有兵伐爻辞。六二的鸣谦概因三爻营卫职能改变带来的使役能力衰减(从-11衰至-9)。

b. 三爻地位如注[1]所释。环境虽不像履(§8-2)之各爻对六三那样对其构成威胁,但也只有谦者才能保证自己的实力。九三有+3的基定贡献,却只有(而且是反特征值的)-2的使役贡献,足见抗争之艰难,也足见谦虚之要求。

c. 上爻卫外功能不足,有劳师象。

G. 补注

易作者明显站在褒阳的主观立场上。即九三是改造坤体,向乾态回迁的希望。正因如此,才以谦者保持力量积蓄受到作者的赞扬。

§9-3 豫

A. 组织状态的动力学描述

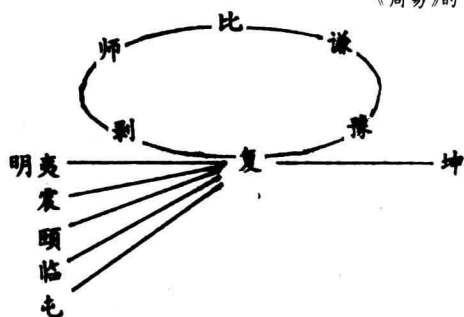
a. 可参照小畜(§8-3),为坤中庸态产生 1^2 级的营卫跃迁,偏离中庸的程度为10。

b. 四爻营卫爻发生变异,原则上与三爻营卫爻发生变异的谦卦(§9-2)不应有太大差别。然而,谦九三所损的是六二,而豫所损的是六五。在同样被损情况下,六五所承受的压力要超过谦之六二。豫之六五本来的卫爻——上爻——就功能不强,再失去四爻营卫支持,五爻支配系统的能力及整个系统御外抗扰能力会大幅度下降。

c. 从贡献分析来看可以印证(b)的结论:五爻偏离中庸程度为2,上爻偏离中庸程度为2。

d. 二爻与初爻的使役贡献仍然与中庸态一致。

B. 可能发生的状态跃迁



指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i = 1$	二 $i = 2$	上 $i = 3$	初 $i = 4$	四 $i = 5$	三 $i = 6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	-1	-1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	-5	-4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	-3	0	-2	-3	-1
其 中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-11	-11	-5	-6	-1	-2
中庸使 役贡献	$\hat{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	2	0	2	0	4	2
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	10					

C. 经文

豫^[1],利建侯行师。

初六，鸣豫，凶。

六二，介于石，不终日，贞吉。

六三，盱^[2]豫，悔，迟有悔。

九四，由豫大有得，勿疑，朋盍簪^[3]。

六五，贞疾恒不死。

上六，冥豫，成有渝，无咎。

象：

豫，刚应而志行，顺以动，豫。豫顺以动，故天地如之，而况建侯行师乎！天地以顺动，故日月不过而四时不忒。圣人以顺动，则刑罚清而民服。豫之时义大矣哉。

象：

雷出地奋，豫，先王以作乐崇德，殷荐之上帝以配祖考。“初六鸣豫”，志穷凶也。“不终日贞吉”，以中正也。盱豫有悔，位不当也。“由豫大有得”，志大行也。“六五贞疾”，乘刚也。“恒不死”，中未亡也。冥豫在上，何可长也？

D. 必要的解释

[1] 豫，各家注释中，多取悦和之意，王夫之取大，快之意。前者的解释是从阴爻取悦于九四，有悦和象，然从动力学意义上看，九四并无如此之支配系统能力；后者（王夫之）取“方静而忽动”之意，或纯粹从动力学意义出发。以彖辞解释观之，在豫卦上，经注者对动力衍化问题有特别的关注。故笔者认为王夫之的解释虽寡奉和，但观点却是深刻的。

[2] 盱，取视义。

[3] 簪，一说女性头饰，然王引之考定当时无此述法（王引之《经义述闻》）。按王弼注，簪训疾，盍同合。

E. 重点经文的动力学补白

a. 如在动力学描述中的分析，在核心层次上，五爻由于营卫格局偏离中庸的格局改变，所承受的影响与压力是巨大的，不但远超过二爻，而且到了将失去支配力的边缘。所以五爻有“贞疾”的爻

辞,意为虽然位正但如病入肌体(但尚不象离、晋、噬嗑等六五爻的丧失支配能力的程度之大)。但也正因为营卫格局的偏离没有达到极限,才有“恒不死”。

b. 二爻的“介于石”是“分界线”的同义语。由于它毕竟在根本意义上是与五爻同命运的,虽有不远离中庸态的营卫格局(初、三两爻偏离中庸程度仍有2),但仍在“凶”与“吉”的分界线上,故有“介于石,不终日”。不终日,振荡不宁貌。而“贞吉”则是坚持中正仍然有吉之意,这也是对前面爻辞的一种语气和缓。

c. 四爻是以中庸态为基准的唯一变爻。在“谦”(§9-2)中我们已经指出:《易》作者有希望卦体向乾体改变的主观褒贬立场,所以,在纯坤体中阳爻的出现总有合乎作者愿望的意味。“豫”,为快意,即指九四在系统中快速发展,以增加乾体内容之义。“由豫大有利,勿疑”,表明了这层意思。至于“朋盍簪”,则指由于四爻的成长,使五爻与上爻——朋——招致疾病,丧失正常支配能力。

d. 三爻爻辞表示三爻“看见”邻爻的发展(而自己没有发展的希望)有悔,且悔于迟(与豫相反)。

e. 上爻冥豫(冥为眠之意),无所作为;渝为变,“成有渝”,如若改变(无所作为的状态)或可有成之义。初爻之凶,找不到动力学解释。

F. 补注

初爻之凶可视为动力解释的反例。

§9-4 复

A. 组织状态的动力学描述

a. 可参照夬(§8-4),为坤卦态发生 1^3 级营卫跃迁的状态。偏离中庸程度为12。

b. 复卦态的营卫格局重组与夬的情形相似。所不同的是,变异之爻——初爻——比夬的变异有更大的影响系统能力。

c. 因此,营卫格局改变后,偏离中庸的程度要比数字标明的更

大些,尤其对二爻的营卫系统。

d. 各爻相应受到的扰动也较尖锐。

指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i = 1$	二 $i = 2$	上 $i = 3$	初 $i = 4$	四 $i = 5$	三 $i = 6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	-1	1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	-5	4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-3	-1	-2	-2	-3	-1
其 中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-13	-9	-7	2	-5	-2
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	2	0	8	0	2
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	12					

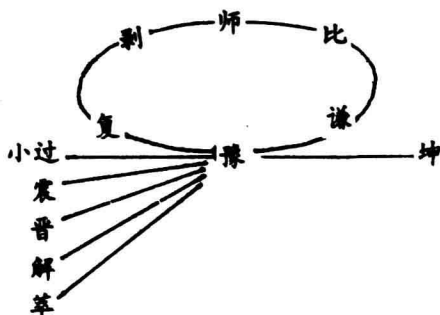
B. 可能发生的状态跃迁(图见下页)

C. 经文

复,亨,出入无疾,朋^[1]来无咎。反复其道,七日来复^[2],利有攸往。

初九,不远复,无祇^[2]悔,元吉。

六二,休复,吉。



六三，频复，厉无咎。

六四，中行独复。

六五，敦^[4]复，无悔。

上六，迷复，凶，有灾眚。用行师，终有大败。以其国君凶，至于十年不克征。

彖：

复亨，刚反。动而以顺行，是以“出入无疾，朋来无咎”。“反复其道，七日来复”，天行也。“利有攸往”，刚长也。复其见天地之心乎。

象：

雷在地中，复，先王以至日闭关，商旅不行，后不省方。不远之复，以修身也。休复之吉，以下仁也。频复之厉，义无咎也。“中行独复”，以从道也。“敦复无悔”，中以自考也。迷复之凶，反君道也。

D. 必要的解释

[1] 朋，无破坏意义的外来者。喻指初六。

[2] 七日来复，《参同契》以后，注者常谓自姤而来，历经遁、否、观、剥、坤，至复为七日。王夫之疏注为：七指少阳之数，谓由坤变为阳。或更切经文。

[3] 祗，按易传，同抵。

[4] 敦，笃实之义，犹言心诚。

E. 重点经文的动力学补白

a. 阳爻通过 1^i ($i = 1, 2, 3, 4$) 级自坤态的变迁进入系统， $i = 1$ ，2 时(谦，豫)，阳爻之作用在求存之间，谦之九三自保有患，豫之九

四处于将近支配系统之阈限值; $i = 4$ (剥)时,由于上九支配系统时引起更复杂的连锁对抗而略显过分(违背中庸原则),可见, $i = 3$ (复)时,系统处于和缓向阳体过渡的动态之中。因此,阳爻(初九)有出入无疾(对自身)、朋来无咎(对环境),且利有所往的占断。

b. 初六爻辞的“不远复”即不过分的别称,无祇悔是由于无相互间的破坏性(初爻与环境)而无悔,元吉者,不必求吉而自有吉之义。

c. 五与二爻的一“敦”一“休”,均为不介意于初爻阳变的行为拟态。由于初爻对系统的影响适中,一方面削弱核心爻按原有方式支配系统的能力,一方面在新方式中注入了初九爻的影响。因为双方的消长均不为“过”,所以五、二两爻也只有“敦”和“休”。且有吉无悔。

d. 三与初均为二爻的营卫爻,初爻营卫性质改变,将更多的困难转于三爻,使之偏离中庸态贡献程度为2,故尔有厉。

e. 四爻的“中行”在于其贡献与中庸态拟合,游离于系统变化之外。(四爻的小环境没有改变)。

f. 上爻的“灾眚”,“行师”是由坤而来的卫外功能薄弱的继续。其后文字对兵争不胜的描述与渲染在于加重语气,这是由于初与核心爻的能力交织,导致了核心系统内在支配能力的衰减,从而加剧了上爻能力的衰减。

§ 9 - 5 剥

A. 组织状态的动力学描述

a. 由中庸态发生 1^4 级变迁变至剥卦态。偏离中庸程度为14。

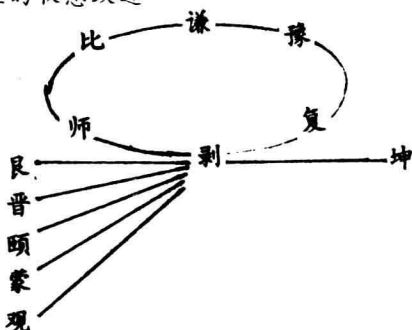
b. 如在§ 9 - 4中的分析, 1^4 级变迁是 1^i ($i = 1, 2, 3, 4$)级变迁中程度最大的一个。一方面,上爻的变迁消弱了五爻的实际系统使役能力(从-13至-11),增加了四爻的营卫负担,使核心系统以及上爻以外的其它功能本体均受到较强的干扰;而另一方面,上

爻的阳变又客观上使卫外功能获得加强。前一方面当然是由于 $i = 4$ 爻的高营卫爻位所决定的,说明上爻有与原核心行为对峙的能力;后一方面则使得原核心及其余营卫爻免除系统以外威胁的能力付出,从而有更多的能力与上爻对抗(在谦、豫、复中、这种对抗为外扰所掩盖)。

c. 在这样的阴阳对峙之下,要么上爻以更强大的力量改造核心,要么为回复中庸态的自稳定能力所改变,系统处于相变的临界状态。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i = 1$	二 $i = 2$	上 $i = 3$	初 $i = 4$	四 $i = 5$	三 $i = 6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	1	-1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	5	-4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	-3	-2	-2	-1	-3
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-11	-11	-3	-6	-3	-4
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	0	10	0	2	0
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	14					

B. 可能发生的状态跃迁



C. 经文

剥，不利有攸往^[1]。

初六，剥床以足，蔑贞凶。

六二剥床以辨^[3]，蔑贞凶。

六三，剥之无咎。

六四，剥床以肤，凶。

六五，贯鱼，以宫人宠^[4]，无不利。

上九，硕果不食，君子得舆，小人剥庐。

彖：

剥，剥也。柔变刚了。“不利有攸往”，小人长也。顺而止之，观象也。君子尚消息盈虚，天行也。

象：

山附于地，剥，上以厚下安宅。“剥床以足”，以灭下也。“剥床以辨”，未有与也。“剥之无咎”，失上下也。“剥床以肤”，切近灾也。“以宫人宠”，终无尤也。“君子得舆”，民所载也。“小人剥庐”，终不可用也。

D. 必要的解释

[1] 不利有攸往，指上九爻行为受阻，有进退为武之难。

[2] 蔑贞，轻蔑正道。

[3] 辨，床干。

[4] 以为率之意，从初至四爻，皆为阴，故喻指宫人，贯鱼，栉

比而排之意。该句指：五爻统帅，有宠于下面四爻（与上爻对峙）。

E. 重点经文动力学补白

a. 在许多卦的卦、爻辞中，辞是分成两类的：一类取象，一类取义，象多由比喻而来，义多缘于动力分析。在该卦爻辞中，“剥床以足”，“剥床以辨”，“剥床以肤”，“贯鱼，以宫人宠”皆源于象，系统犹如一张床（可喻指系统的支撑，如政权），初爻损于床脚，二爻损于床干，四爻损于床皮表。这些损害非源于初、二、四爻本身，而是源于上爻变异产生的损害转嫁；而取象以外的爻辞则均取义。

b. 五爻使役贡献的降低相对地抬高事二爻的使役能力。二爻及二爻的两个营卫爻（初爻与三爻）使役贡献仍保持中庸态的贡献值。五爻自己的营卫系统则成了远离中庸态变化的腹地。上爻的阳变虽在卫外方面使原有能力不足的卫外局面有所缓解，但上爻力量的增长也成为五爻在系统内的对立方面。所以五爻只有联合并依赖二爻及二爻的营卫爻才能实现与上爻对抗。因此，才有“贯鱼”，“以宫人宠”之辞，在联合中，联合后的能力远强于上爻，故有“无不利”。

c. 二爻（及其营卫爻）没有由于上爻的阳变而受到伤害，反而由于卫外能力的加强更加稳固化。这时，它（们）有两种可能的行为：i. 与五爻之间形成明晰边界，局部独立；ii. 把贡献能力与五爻联合与上爻对抗（以恢复坤态）。在《易》作者看来，后者是二爻及营卫爻“正道”（体现整体利益原则）；然而不这样做而象（i）那样反而对自己的局部利益有力，因此，二爻及营卫爻在自组织原则下更可能发生第i种行为，这样就“违背”了《易》作者的“正道”。故尔，初、二爻均有爻辞“蔑贞凶”。三爻有“无咎”。

d. 上爻的阳变削弱了四爻的能力，而四爻是五爻的营卫爻，喻为“床之肤”，凶来自能力的降低。

e. 上爻为阳变之爻，它的行为状态在（A）部分已经阐明。“硕果不食”指上九的能力该得硕果，但却陷入卫外和抗内的两难局面；“君子得舆”和“小人剥庐”正是上爻的两种命运：要么改造系

统,要么被系统改造。

F. 补注

《易》注者常以“群阴侵阳”对众阴爻有多种贬义解释,且从取象意义上大加发挥(如彖、象即此)。如前所述,这是由根深蒂固的阳健阴卑的思想所决定的。

§ 9-6 小过

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	-1	-1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	-5	-4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	-1	0	0	-1	-1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-11	-9	-5	-4	1	0
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	2	2	2	6	4
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	18					

A. 组织状态的动力学描述

a. 自中庸态发生 $1^1 - 2^2$ 级变迁的结果状态。偏离中庸程度为

18。

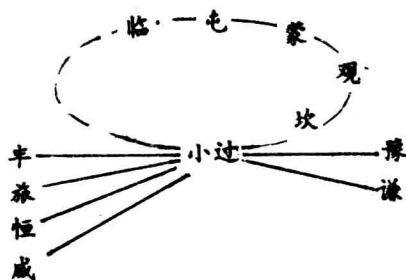
b. 核心层次的五爻与二爻的使役贡献有等幅衰减。非变异的两个营卫爻使役贡献也有等幅衰减。

c. 阳变之三、四两爻的使役贡献均低于其基定贡献，且三爻独自的使役贡献衰减至 0。

d. 三爻与四爻的变异未对原有核心格局产生过大的实质性影响，其影响程度仅为 10，与剥卦上爻的程度相当。这样，虽然二、五两爻使役贡献有衰减，但阳变之爻形不成对核心的更大威胁，系统的主调还是原有格局。

e. 受三、四爻阳变影响最深的是未变异的初、上两个营卫爻，承担着由于三、四爻阳变带来的附加营卫负担。

B. 可能发生的状态跃迁



C. 经文

小过。亨利贞，可小事，不可大事，飞鸟遗之音，不宜上，宜下大吉。

初六，飞鸟以凶。

六二，过其祖，遇其妣，不及其君，遇其臣，无咎。^[1]

九三，弗过防之，从或戕之，凶。

九四，无咎，弗过遇之，往厉必戒，勿用，永贞。

六五，密云不雨，自我西郊。公弋取彼在穴^[2]。

上六，弗遇过之，飞鸟离之，凶，是谓灾眚。

彖：

小过，小者过而亨也。过以利贞，与时行也。柔得中，是以小事吉也。刚失位而不中，是以不可大事也。有鸟飞之象焉。“飞鸟遗之音，不宜上，宜下大吉”，上逆而下顺也。

象：

山上有雷，小过，君子以行过乎恭，丧过乎哀，用过乎俭。“飞鸟以凶”，不可如何也。“不及其君”，臣不可过也。从或戕之”，凶如何也。“弗遇过之”，位不当也。“往厉必戒”，终不可长也。“密云不雨”，已上也。“弗遇过之”，已亢也。

D. 必要的解释

[1] 遇其×，谓与×同道，联合。(祖、妣)、(君、臣)是不同系统(家庭与朝廷)地位对等的两对范畴，即祖与君对等，妣与臣对等，实际上是全息逻辑推演的结论，用记号“~”表示全息等价，则有：(祖、妣)~(君、臣)。然(君、臣)是所谓“成大事”的范畴，而(祖、妣)是“举小事”的范畴。该句全意是：六二爻的作用在成小事与成大事之间(过其祖、不及其君)，但与成小事之阴体保持同道(遇其妣，遇其臣)，即成小事有余，成大事不足。

[2] 弋，射取(飞物)之义。

E. 重点经文的动力学补白

a. 以“过”为内容的卦题有两个：大过(§8-11)和小过。此两卦相对比有如下特征：i. 都是站在阳爻的立场上言“过”之状态的；ii. “过”均有发展过头之意；iii. 大过言阳者为过(有四个爻)，小过言阴者为过。但是，将它们两个放在一起比较(经注者一般采取此方式)，虽然也能说明问题(如朱熹“小过大率是过得不多，如大过便说‘独立不惧’，小过只说这‘行’、‘丧’、‘用’，都只是这般小事。”《朱子语类》卷七十三)，但它们巨大的区别之处在于：大过是以两个核心阳爻为基类，而小过是以两个核心阴爻为基类的。它们分居不同族。尽管从爻数的多寡可得出小过之阳爻可成小事的结论，但这并不是本质的论证。本质之处在于：在大过中起主导作用的为二、五两爻，有 $11+9=20$ 的使役贡献，且有使役贡献为3+

2 = 5 的营卫支持,所以共有 25 的阳爻支配系统能力(§ 8 - 11),而小过,没有核心(二、五爻)的正支持,只以自身为主导,且使役贡献只有 $1 + 0 = 1$,在 25 : 1 之间作判断,我们就很容易理解小过之两上阳爻为什么“可小事,不可大事”,“不宜上,宜下大吉”。

b. 三、四两个阳爻均有“弗过”的诫辞,即告诫不要为力不从心的大事。三爻实质支配系统能力为 0,若卷入“大事”必无适合的位置,故有“或从戕之,凶。”九四稍强于三爻,虽无凶但也(要防止)有厉,唯一好的选择是“勿用,永贞(正)”,即不要对原有核心格局产生太大的冲击才无凶咎。

c. 核心层次的五、二两爻虽未受阳变的太大冲击,但受影响是必然的。所以,在本来的支配能力被削弱的前提下,五爻“密云不雨,自我西郊”——及至而事未果之象,公弋取彼在穴——公欲射“鸟”在穴中,言虽有力量但无成功机会。二爻则有成小事之特征(参见注[1])。

d. 上、初两爻有凶,是各失去同类营卫伙伴的必然结果,并且,它们在营系职能外还有卫序的职责。

§ 9 - 7 明夷

A. 组织状态的动力学描述

a. 是中庸态发生 $1^1 - 2^3$ 级变迁的结果状态,偏离中庸程度为 20。

b. 核心层次的五爻与二爻是不匹配的: $|H(q_1) - \hat{H}(q_1)| = 0 \ll 4 = |H(q_2) - \hat{H}(q_2)|$ 。五爻使役贡献与坤态相同,而二爻有程度为 4 的衰减。

c. 上爻未发生使役贡献衰减,情形与坤有似;四爻发生程度为 2 ($= |H(q_5) - \hat{H}(q_5)|$) 的衰减。

d. 初爻与三爻的阳变提供了程度为 $14 = 10 + 4 (= |H(q_4) - \hat{H}(q_4)| + |H(q_6) - \hat{H}(q_6)|)$ 的中庸偏离,但它们均为二爻的营卫爻,不直接对核心的主导爻五爻构成直接的压力。

e. 该状态的基本特征是:i. 状态的基调仍与中庸格局相近;ii. 格局的局部发生重大变异;iii. 系统没有到达相变临界点;iv. 与中庸状态点相比,系统离相变点的距离更近。

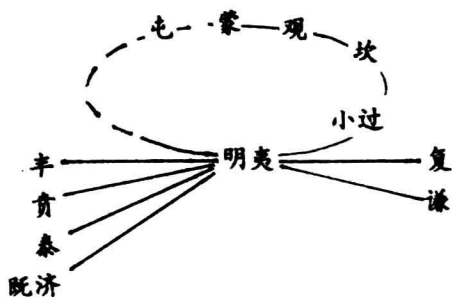
指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本序	q_i	五 $i = 1$	二 $i = 2$	上 $i = 3$	初 $i = 4$	四 $i = 5$	三 $i = 6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	-1	1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	-5	4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-3	1	-2	0	-1	-1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-13	-7	-7	4	-3	0
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	4	0	10	2	4
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	20					

B. 可能发生的状态跃迁(图见下页)

C. 经文

明夷,利艰贞^[1]。

初九,明夷于飞,垂其翼,君子于行,三日不食,有攸往,主人有言。



六二，明夷，夷于左股，用拯马壮，吉。

九三，明夷于南狩，得其大首，不可疾，贞。

六四，入于左腹，获明夷之心，于出门庭。

六五，箕子^[2]之明夷，利贞。

上六，不明晦，初登于天，后入于地。

彖：

明入地中，明夷，内文明而外柔顺，以蒙大难，文王以之。“利艰贞”，晦其明也。内难而能正其志，箕子以之。

象：

明入地中，明夷，君子以莅众用晦而明。“君子于行”，义不食也。六二之吉，顺以则也。南狩之志，乃大得也。“入于左腹”，获心意也。箕子之贞，明不可息也。“初登于天”，照四国也。“后入于地”，失则也。

D. 必要的解释

[1] 利艰贞：有利于在艰难中求正。

[2] 箕子，殷人，曾谏殷纣，纣怒，贬箕子为奴隶；箕子因而装狂，纣又将其囚禁起来。（参见高亨《周易大传今注》明夷第三十六，附考）。此句谓箕子遭隐退，结果吉利。

E. 重点经文的动力学补白

a. 虽然核心格局仍以中庸核心为特征，但局部变异已经致使系统衍化至相变边缘。它也许能够发生振荡性的回转，但也有可能衍至相变。而系统在临近相变点处的持续振荡（源于使役贡献的消

长及平衡)的宏观表征,就是阴阳双方处于一个艰难的相持阶段。《易》作者站在阳的立场描述,指出阳爻处于艰难至极点(但保存着与阴对抗的潜在势能)的状态,坚持本身就是对阴的压力,故用“利艰贞”三字道明阳的基本处境及(应该)选择的行为路线。《象》有“内难而能正其志,箕子以之”,就是将箕子所处的客观系统比成此卦的基本系统状态。

b. 初爻与三爻均为上述艰难的功能本体,而三爻较初爻承受的压力更大,使役贡献更小。三爻“明夷于南狩”,以周公相武王伐纣为背景,“得其大首”象诛纣(参见王夫之《周易内传》),此时,三爻势弱,需养晦待时,故有“不可疾,贞”之断辞,疾为速,快之义。贞为正。初爻也有艰难之辞,按王夫之,初爻取象太公。“君子于行,三日不食”即为对艰难的刻画。

c. 五爻与二爻的动力学特征如前所述,处境同样艰难但稍有主动。故五爻以箕子言其为艰,为正;二爻“夷(伤义)于左股”但终有吉。

d. 四爻与上爻是五爻的完整的营卫爻,也是仅存的两个未阳变营卫爻。作为喻比,上爻为征师,且为初、三爻对立方的征师(如同文王之于殷纣时,则此征师属于殷纣)鉴于对整个系统构成可能发生结果的分析,该方是处于先强后弱,先胜后败的位置上的,故有“初登于天,后入于地”。四爻处于与上爻相似的位置,但 i. 无卫外职能;ii. 使役贡献低于上爻;iii. 受到三爻扰动从而使使役贡献又有降低。按《易》作者的判断:与其在“初登于天,后入于地”的变迁中充当配角,不如与初、三爻联合(即本质上往“贲”(§ 9—14)的方向发展),即:既然阳爻对原来系统已经“入于左腹”,还不如“获明夷之心,出于门庭”(以四爻可能实现的方式反戈一击)。

F. 补注

a. 六爻处于平衡对峙之下的相互为艰,这种状态表征是符合动力原则的;然所谓的四爻“获明夷之心,出于门庭”,只说明了系统的一个可能状态:即朝贲态发展并逐步本质改变原核心格局的

途径中的一种。事实上,其它可能的状态衍化——譬如初、三被二、五爻自修复机制所改变的情形——被视作不可能,这既是《易》作者的不全面性的表现,又是乾隆坤降的主观意志所决定的。

b. 按动力学假定,在商周伐纣这一特定事实背景选择下,五爻不该以箕子相拟,而应以纣相拟;为明晰起见,设商周伐纣的这一过程系统为 S_1 ,则五爻(q_1)应指纣王;然而在爻辞中分明 q_1 指了箕子,在 S_1 与 q_1 的动力分析中, q_1 绝对不会指箕子,但若转换视野,设箕子从被贬为奴到囚进的过程为 S_2 ,则箕子在 S 中的地位又恰如 q_1 之对于 S_1 。这说明《易》作者时常改换赖以类比的系统前提,这也是中国文化将全息逻辑发展到不可操作地步的根本原因之一。

§ 9 - 8 震

A. 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态发生 $1^2 - 2^3$ 级变迁的结果状态,偏离中庸程度为 22。

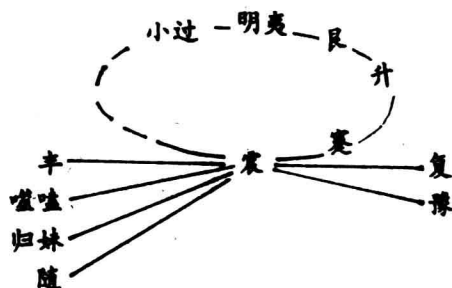
b. 核心的二、五爻各有一个营卫爻发生阳变,其使役贡献衰减幅度是相等的: $|H(q_1) - \hat{H}(q_1)| = |H(q_2) - \hat{H}(q_2)| = 2$ 。

c. 初爻与四爻为阳变之爻,使役贡献差模相差很大(8:4),且初爻对系统有 +2 的贡献程度,四爻却由于获得三个 -1 的营卫贡献保留着行使负贡献的本征。

d. 上爻与三爻是保持负贡献的营卫爻,由于获得营卫贡献所受到的影响,使役贡献差模分别为 2 和 4,且三爻使役贡献为 0。

e. 这一系统状态与明夷(§ 9 - 7)有似,只是阳的力量略有加强,更朝相变点逼近。

B. 可能发生的状态跃迁



指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	-1	1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	-5	4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	-1	0	-2	-3	1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-11	-9	-5	2	-1	0
中庸使役贡献	$\hat{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	2	2	2	8	4	4
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	22					

C. 经文

震，亨，震来虩虩^[1]，笑言哑哑^[2]，震惊百里，不丧匕鬯^[3]。

初九，震来虩虩，后笑言哑哑，吉。

六二，震来厉，亿丧贝^[4]，跻于九陵^[5]，勿逐，七日得。

六三，震苏苏^[6]，震行无眚。

九四，震遂泥^[7]。

六五，震往来厉，亿无丧，有事。

上六，震索索^[8]，视矍矍^[9]，征凶。震不于其躬，于其邻^[10]，无咎。婚媾有言。

彖：

震亨。“震来虩虩”，恐致福也。“笑言哑哑”，后有则也。“震惊百里”，惊远而惧迩也。出可以守宗庙社稷，以为祭主也。

象：

荐来震，君子以恐惧修省。“震来虩虩”，恐致福也。“笑言哑哑”，后有则也。“震来厉”，乘刚也。“震苏苏”，位不当也。“震遂泥”，未光也。“震往来厉”，危行也。其事在中，大无丧也。“震索索”，中未得也。虽凶无咎，畏邻戒也。

D. 必要的解释

[1] 虩虩，恐惧惊顾貌。

[2] 哑哑，笑声。

[3] 匕，通匙，鬯，酒器。

[4] 亿，发语辞（未详），贝，通货。

[5] 九陵，高岭，本句为登陵行祭。

[6] 苏苏，缓散自失之状。

[7] 遂泥，陷于泥。

[8] 索索，借为速速，疾义。

[9] 矍矍，惧惊四顾貌。

[10] 邻，指邻爻，即五爻。

E. 重点经文的动力学补白

a. 由于该卦态是比明夷受阳爻冲击更大的组织定态（参见 § 9 - 7），所以，阳爻有“震来虩虩，笑言哑哑，震惊百里，不丧匕

鬯”之辞,较明夷之阳爻,这显然是阳爻影响系统能力的递进。

b. 相应地,五爻与上爻受到阳变之爻的压力也是递进的:五、二爻均由于初、四爻之“震”而有厉,但所受压力毕竟与明夷在同一档类当中,故又有“亿丧贝,跻于九陵,勿逐,七日得”及“亿无丧,有事”之补充,来说明对外来压力有抵抗和补救的措施;也说明阳爻的能力只在抗衡对峙下与阴的能力相当,并不能轻易支配系统。

c. 初、四两个变异之爻足以使系统内的每个构成为之震动,但也只产生震动而矣(艮 § 9-9 将比震强,有止阻系统能力。注意两阳爻处于营卫地位的一组卦的爻辞措辞的递进关系是重要的),初爻有吉,而四爻就陷入互为牵制的对峙,这是因为四爻的使役贡献差模太大且以负贡献为特征。

d. 未变异之爻是三与上爻。三爻对系统没支配能力,故“震苏苏”,但又由于它也不是阳爻的竞争对象,故“震行而无眚(灾)”。上爻之恐惧与六三有同——因为都是营卫爻。征凶者,是弱的卫外系统的共同特征;所谓“震不于其躬(身)而于其邻”者,更明确言明在系统内,阳爻竞争的对方是核心而非营卫,故而无咎。

§ 9-9 艮

A. 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态发生 $1^1 - 2^1$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 22。

b. 级位最高营卫爻(上爻)发生异变,一方面,对核心结构构成更大压力(相对震(§ 9-8)的压力递进),使系统更接近临界态;一方面,上爻的阳变对卫外功能的加强,客观上使外界的扰动不构成对系统的实质性影响。

c. 变异之三、上两爻分别是级位最低与最高之营卫爻。它们使役系统的能力相差很大($3 - (-2) = 5$),且三爻的贡献特征为负。这样,来自于核心系统的反压力更多地作用于三爻。

d. 核心结构与震有似,但由于卫外功能的加强,五爻相对减少了外来压力。这对五爻所承受的压力总和来说又是一种缓和。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i = 1$	二 $i = 2$	上 $i = 3$	初 $i = 4$	四 $i = 5$	三 $i = 6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	1	1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	5	-4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	-1	-2	0	1	-3
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-11	-9	3	-4	-1	-2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	2	10	2	4	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	22					

B. 可能发生的状态跃迁(图见下页)

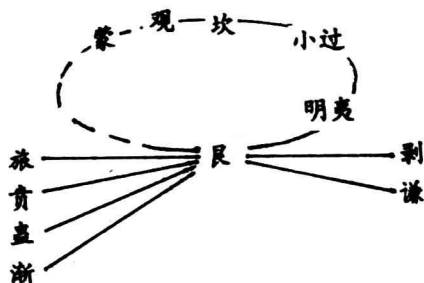
C. 经文

艮其背,不获其身,行其庭不见其人,无咎^[7]。

初六,艮其趾,无咎,利永贞。

六二,艮其腓,不拯其随,其心不快。

九三,艮其限,列其夤,厉薰心^[2]。



六四，艮其身，无咎。

六五，艮其辅^[3]，言有序，悔亡。

上九，敦艮，吉。

彖：

艮，止也，时止则止，时行则行，动静不失其时，其道光明。艮其止，止其所也。上下敌应，不相与也。是以不获其身，行其庭不见其人，无咎也。

象：

兼山艮，君子以思不出其位，“艮其趾”，未失正也。“不拯其随”，未退听也。“艮其限”，危薰心也。“艮其身”，止诸躬也。“艮其辅”，以中正也。敦艮之吉，以厚终也。

D. 必要的解释

[1]《彖》、《象》解释中，以动力学原则为出发点的并不多，然对该卦的解释却从动力学角度出发。“上下敌应”是该状态的本质特征。艮，止义。“君子以思不出其位”，即止于“艮态”所赋予的活动界限之内。意思是：艮，达到了一种牵制下的平衡，牵制双方无所谓优势可言，达到相变临界点。然而要发生什么异变是难以确定的事，现在处于一个鼎立的平衡状态。获，训护，“不获其身，行…其人”句，言处于竞争焦点处难以统筹已顾。

[2] 限，腰部。夤，指肉，列通裂。薰通熏。

[3] 辅，脸部。

E. 重点经文的动力学补白

- a. 在整体意义上,表现出“上下敌应”的特征(见 D. 注[1])。
- b. 核心的五爻与二爻为阳变之爻所限止,其中二爻受限更大(见 A(d)),故有“不拯其随,其心不快”。腓,指腿肉。五爻同样受限,但毕竟是系统的支配主体(枢机),且无外在干扰,故而无凶而有悔,“言有序”,指支配系统时不越艮止之规,在社会系统中通常表现出左右逢源,这样会使悔消亡。

c. 上爻与三爻为阳变之爻,是使系统陷于止态的主体。它们的共同处境是“不获其身,行其庭不见其人”,然如前(A、(b)、(c))所述,三爻比上爻承受更大压力,故凶险成份大于上爻。所以三爻有“厉”,熏心者,力不从心而为之象。上爻对系统施止的功能,对核心及其它营卫爻构成实质性压力。且由于卫外功能的加强保持了系统的恒稳性,故有吉,且以敦艮断之。

d. 初与四爻是被限止之营卫爻,其大体特征已经分析过,受限且初爻好似四爻。所以,初爻在与三爻共有“无咎”基础上,又加“利永贞”之样。

§ 9 - 10 晋

A. 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 $1^2 - 2^1$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 24。

b. 五爻与二爻由于营卫格局的变异而产生的使役贡献改变不一致,致使二爻有比五爻更大的支配系统能力: $H(q_1) = -9$, $H(q_2) = -11$; $|H(q_1) - \dot{H}(q_1)| = 4 > 0 = ||H(q_2) - \dot{H}(q_2)||$ 。

c. 上爻与四爻为变异的营卫爻。上爻使役贡献 $H(q_3) = 5$, 四爻使役贡献 $H(q_5) = 1$, $H(q_3) + H(q_5) = 6$ 。回想在震卦(§ 9 - 8)及艮卦(§ 9 - 9)中变异爻的使役贡献和分别为:震 $H(q_4) + H(q_5) = 2 - 1 = 1$, 艮 $H(q_2) + H(q_5) = 3 - 2 = 1$ 。可见,阳变之营卫爻对核心格局的冲击是比震艮都强的。

指标 内容	符号 表示	各爻具体赋值					
		五 $i = 1$	二 $i = 2$	上 $i = 3$	初 $i = 4$	四 $i = 5$	三 $i = 6$
自然爻 位功能 本体序	q_i						
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	1	-1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	5	-4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	-3	0	-2	-1	-1
其 中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-9	-11	5	-6	1	-2
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	4	0	12^2	0	6	2
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	24					

d. 在以阴(核心及未变异之营卫)阳(变异之爻)对峙为主要特征的组织状态中,较之震艮,已发展到阳超越于阴的地步,越过阴阳平衡点。(试看下面示意,震艮(尤其是艮)为平衡点,在左侧,阴的势力优于阴)。

B. 可能发生的状态跃迁(图见下页)

C. 经文

晋,康侯用锡马蕃庶,昼日三接^[1]。

初六,晋如^[2]摧如,贞吉罔孚^[3],裕无咎。

六二,晋如愁如,贞吉。受兹介福,于其王母^[4]。

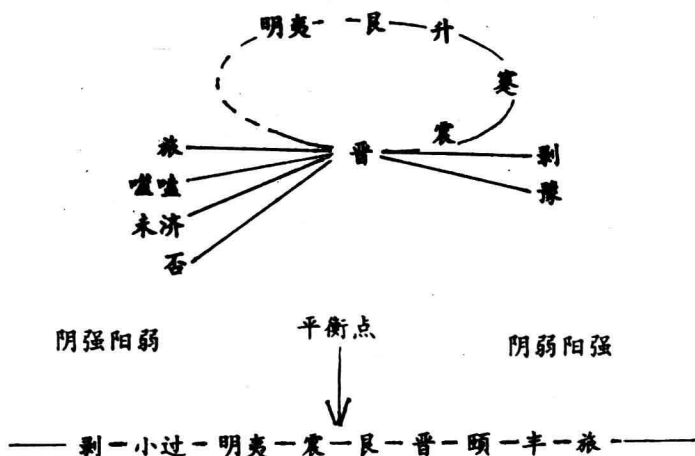


图 9-1

六三，众允，悔亡。

九四，晋如鼫鼠，贞厉。

六五，悔亡，失得勿恤，往吉，无不利。

上九，晋其角^[6]，维用伐邑，厉吉无咎，贞吝。

彖：

晋，进也。明出地上，顺而丽乎大明，柔进而上行，是以康侯用锡马蕃庶，昼日三接也。

象：

明出地上，晋，君子以自昭明德。“晋如摧如”，独行正也。“裕无咎”，未受命也。“受兹介福”，以中正也。众允之，志上行也。“鼫鼠贞厉”，位不当也。“失得勿恤”，往有庆也。“维用伐邑”，道未光也。

D. 必要的解释

[1] 康侯，武王之弟，锡借为赐，赐予之义，蕃庶，众多。接训捷。周初，康侯出征，俘马甚多以献于王，其战一日三捷。（高亨）。

[2] 晋，进。如，同之。

[3] 罔通无，孚通俘。

[4] 介,大。王母,犹指六五爻。

[5] 鼫、通硕。

[6] 角。较量(李镜池)。维,通唯(王夫之)。

E. 重点经文的动力补白

a. 阴与阳的对峙开始出现阴衰阳盛的局面,对阳说为进,为晋,对阴说为退为降。阳如康侯伐征,俘马甚多,昼日三捷一样。

b. 四爻与上爻为“阳晋”之爻,其主要作用在于上爻($H(q_3) = 5, H(q_5) = 1$),与上爻使役贡献 $H(q_3) = 5$ 相比,四爻由于 $H(q_5) = 1$ 远起不到决定作用,故用“晋如鼫鼠”譬喻其虽进而存忧,从而有贞厉——在正的方面上有厉;上爻则全然投身于较量——“晋其角”,也言其使役贡献之可与原核心对抗(并略优),“维用伐邑”,是除投战之外没有它途的意思。厉吉无咎者,对上爻自身而言,凶吉未可确知之义——毕竟上爻无绝对的优势以对抗核心的阴爻。正因如此,才有贞吝判辞。

c. 核心的五、二两爻受阳变之爻的震撼已超过图9-1所示左侧的任何卦态,大有力所不支,只能图舍弃之策略的味道。因此,五爻只在“失得勿恤”的选择下才有“悔亡”,“往吉,无不利”者,自保有余(但保系统支配权无望)之谓也。二爻之使役贡献未有衰减,“贞吉”,且“受兹介福,于其王母(五爻)”,但这只能言本爻之局部,而对整个系统来说它无力参与与四、上两爻的抗衡,故有“晋如愁如”。

d. 初与三爻为未变之爻,正是核心爻位策略牺牲的对象。初爻有被摧之可能,但阳变爻与核心对抗并不直接使初、三两爻为进攻对象,故而有虽败但不受伤害之象,故初爻有“贞吉罔孚,裕无咎”。六三本无贡献于系统的更多能力($H(q_6) = -2$),“众允”者,阳进而阴不可挡的客观事实;作为系统衍变的附庸,六三爻自身不受伤害,故有“悔亡”。

F. 补注

从《彖》《象》开始到后来注经者,皆以为“晋”指阴晋(阳退),

这是一个历史性的错误,在这种前提下的解释(大部分都是属于动力学的解释)有许多难以圆说的矛盾。

§ 9-11 颐

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	1	1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	5	4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	-1	-2	-2	-1	-1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-11	-9	3	2	-3	-2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	2	10	8	2	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	26					

A. 组织状态的动力学描述

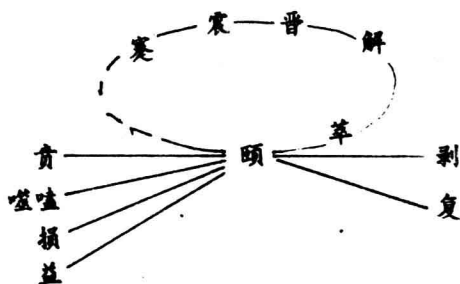
a. 是自中庸态经 $1^3 - 2^4$ 级跃迁的结果状态,也是两爻阳变的六种情形中变异爻位最高,程度最大的一种状态。偏离中庸程度为 26。

b. 变异之初、上两爻所产生的使役贡献差模和 $|H(q_5) -$

$\dot{H}(q_3)| + |H(q_4) - \dot{H}(q_4)| = 10 + 8 = 18$ 。(与晋(§ 9—10)阳变之爻同);但由于它同时致使核心及未阳变爻的营卫贡献在“晋”的基础上又有程度为 2 的进一步衰减,故而,颐之阳变之爻是对核心结构冲击最大(在两爻阳变的类中)的爻。(参见图 9—1)。

c. 核心的五爻,二爻,一方面在营卫爻变异的情况下保持较正常的核心搭配($|H(q_1) - \dot{H}(q_1)| = |H(q_2) - \dot{H}(q_2)| = 2$),发挥了与变异之爻的抗争、回复中庸态的最大组合优势;但另一方面,阳变之爻已经发展到能够超越这种优良组合的实际能力。并且,尤为重要的是,两个阳爻之爻占据全部的卫外职能,使得系统只可能在内部进行各方的消长、转化的衍变,这就决定了阴衰阳盛发展的不可逆特性。

B. 可能发生的状态跃迁



C. 经文

颐,贞吉。观颐,自求口实^[1]。

初九,舍尔灵龟^[2],观我朵颐,凶。

六二,颠颐,拂经,于邱颐,征凶。

六三,拂颐^[3]贞凶。十年勿用,无攸利。

六四,颠颐吉,虎视眈眈,其欲逐逐,无咎。

六五,拂经,居贞吉,不可涉大川。

上九,由^[4]颐,厉吉,利涉大川。

象:

“颐贞吉”,养正则吉也,“观颐”;观其所养也。“自求口实”,观

其自养也。天地养万物，圣人养贤以及万民。颐之时大矣哉。

象：

山下有雷，颐。君子以慎言语，节饮食。“观我朵颐”，亦不足贵也。六二征凶，行失类也。“十年勿用”，道大悖也，颠颐之吉，上施光也。居贞之吉，顺以从上也。“由颐厉吉”，大有庆也。

D. 必要的解释

[1] 颐，为养之义。系指两个阳爻分别卫外，对内之四个爻成养之势。自求口实，自己供给自己之义。

[2] 灵龟，即指可供问占之龟。

[3] 颠与拂，均为逆违之义。经，指庸常。

[4] 由，缘由。由颐，所颐之缘由。

E. 重点经文的动力学补白

a. 历代易学家都承认：“颐”卦卦爻辞是“最难看的”，因为歧义颇多。虽然一些辞句的最元本意义上的解释还不能察清，但我们仍可以在无歧义的，尤其是非象解的判辞中找到与动力学原理之间的一致性。

b. 在两个营卫爻为阳变之爻的所有卦态中，颐之初，上两爻对系统的贡献或影响是最大的。这不但由于在这六个状态集类中它们有最大的使役贡献，而且由于它们分别控制着卫外的两上至关重要的爻位。尽管它们支配系统的能力还不足以象三个营卫乃至四个营卫爻阳变情形（§ 9—12 ~ § 9—15）下阳爻那样，使核心陷于无力挽回的境地，但毕竟阻断了系统边界上的贡献交流。所以，内部的四个爻只能“自求口实”，安于受制于阳的这种格局。

c. 在爻辞中，多处出现“颠颐”、“拂颐”、“拂经”，这里的“颐”和“经”应为“核心安于受制于阳”的格局全部。五爻与二爻中的“颠颐”和“拂经”，系指此两爻不安于受制于阳的这种格局。五爻的“居贞吉”，意为若安于现状格局则吉；“不可涉大川”者，系指不可谋求逾越边界，犹指初、上两爻在边界功能上的强大。二爻不及五爻，这是动力模型本身内秉的特征。“邱颐”者，疑指这种格局并

非直接针对于二爻、因为它不是阴阳交争的焦点,故以“邱”——平缓非顶点之义——相称。该句意思是:二爻在非焦点处“拂经”——不安现状——只能使它也陷于焦点之中,故尔征凶。

d. 上爻与初爻给予核心以不小的压力,五爻“由颐”者,当指之所以这种格局产生,上爻是关键之义。但这并不意味着该两爻“不过”。统观前面的卦态分析(从 § 9-5 ~ § 9-11),阳爻的作为无非是使核心不安或受制而矣,阳爻除将其能力分布于牵制核心之外,并无改变系统的更大可能。所以,初、上爻仍有“太过”之嫌。上爻的“厉吉”并列,说明凶吉不测,而初爻由于在(初、上)一对范畴中也是配角,故尔有凶。初爻的“舍尔灵龟,观我朵颐”,意思是:本来按“不过”的原则(灵龟即卜占,是提供这种原则者)初爻不应陷于鼎立交织的格局,但却陷入了。

e. 三、四两爻仍是核心系统的营(卫),四爻之所以“虎视眈眈,其欲逐逐”,是因为它有(比三爻)更大的系统支配力。“吉”与“无咎”同出于该爻,说明它“可能有吉,也可能获咎”。三爻是能力低弱之爻(即使与四爻比也是如此),“十年勿用,无攸利”系指它不会在系统中起什么(现作用)以外的作用,也不会有任何对自己的生存发展有利的外部条件。“贞凶”者,即指这种处境非正而有凶。

F. 补注

《彖》与《象》及后来的经典解释,撇开了颐卦的动力学内容,在“受制之下唯有慎言修身”的教化方面颇多发挥。不过,这些解释的基本前提仍然是正确的。

§ 9-12 丰

A. 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经 $1^1 - 2^2 - 3^3$ 级变迁而成的结果状态,偏离中庸态的程度为 30。

b. 这是三个营卫爻阳变的状态集类中对原有核心压力最轻的卦态(其余三个为旅(§ 9-13),贲(§ 9-14)、噬嗑(§ 9-

15),但却是远超过二爻阳变状态集类的卦态。

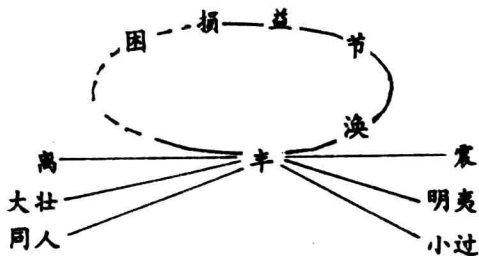
指标 内容	符号 表示	各爻具体赋值					
		五 i = 1	二 i = 2	上 i = 3	初 i = 4	四 i = 5	三 i = 6
自然爻 位功能 本体序	q_i						
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	-1	1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	-5	4	2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	1	0	0	-1	1
其 中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-11	-7	-5	4	1	2
中庸使 役贡献	$\hat{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	2	4	2	10	6	6
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	30					

c. 对核心的冲击能力 —— 使役贡献差模和为 $\sum_1^3 |H(q_i) - \hat{H}(q_i)| = 10 + 6 + 6 = 22$, 同时致使核心的二、五两爻丧失同步衰减的搭配: $|H(q_1) - \hat{H}(q_1)| = 2 < 4 = |H(q_2) - \hat{H}(q_2)|$ 。

d. 在三个营卫爻阳变的状态集类中, 阳盛而阴衰, 核心受到强烈冲击是共同的特征。但这并不说明这种冲击已使核心无相持或回复原态的可能。只是某种程度的加强, 这种加强也促使核心发生

质的转变:如果说在两爻变迁情形核心在丧失系统支配权的边缘,则在三爻变迁的情形,它们将处于丧失个体发展条件的边缘。

B. 可能发生的状态跃迁



C. 经文

丰,亨,王假之^[1],勿忧,宜日中。

初九,遇其配主^[2],虽旬无咎,往有尚。

六二,丰其蔀^[3],日中见斗,往得疑疾,有孚发若,吉。

九三,丰其沛^[4],日中见沫,折其右肱,无咎。

九四,丰其蔀,日中见斗,遇其夷主,吉。

六五,来章,有庆誉,吉。

上六,丰其屋,蔀其家,窥其户,阒其无人,三岁不覿^[5],凶。

彖:

丰,大也,明以动,故丰。“王假之”,尚大也。“勿忧宜日中”,宜照天下也。日中则昃,月盈则食,天地盈虚,与时消息,而况于人乎!况于鬼神乎!

象:

雷电皆至,丰,君子以折狱致刑。“虽旬无咎”,过旬灾也。“有孚发若”,信以发志也。“丰其沛”,不可大事也。“折其右肱”,终不可用也。“丰其蔀”,位不当也。“日中见斗”,幽不明也。“遇其夷主吉”,行也。六五之吉,有庆也。“丰其屋”,天际翔也,“窥其户,阒其无人”,自藏也。

D. 必要的解释

[1] 王假之，假，所见之经典一般均训作至，但这却不能逻辑性地解释经文。笔者认为训“凭借”更贴近些，《淮南子·主术训》有“故假舆马者足不劳而至千里”，之，代词，即“丰卦”多角对立交织的格局。全句的意思是：（虽然“王”——核心——支配整个系统的能力已被阳变之爻破坏殆尽），但毕竟保持着“王”保护自己的能力，这种阴阳牵制使“王”无（耽心受到伤害的）忧虑。

[2] 配主：指三、四两爻。

[3] 蔽，遮蔽。

[4] 沛，幡幔。

[5] 阒，静寂，覩，见。

E. 重点经文的动力学补白

a. 系统总体状态如 A b. c. d 所指，核心已无力支配系统，但自保却有余，在复杂纷争的系统格局下，五爻反而能借鼎立之势“来章，有庆誉”，“吉”而“勿忧”。

b. 从阳变之爻的角度说，它所受到的压力同样来自于上述纷争。阳变之爻为系统带来促使之向“乾”的方向发展的动力，故《易》作者借日光表示这种象征，然而“日光”，受到了阴之核心的有力阻碍，犹如日食时之蔽日。“蔽”、“沛”均为蔽日之体的代指，而“日中见斗”，“日中见沫”均为日食之表象。

c. 核心的二、五两爻中，五爻的情形已说明于(a)。二爻与五爻有似；虽不能有太大的贡献作用于系统，然生存之能力尚强，“有孚”，即有威信和被崇尚的资本，“发若”指自身有发展的环境条件之义，故尔有“吉”。

d. 在阳变之三个爻——初、三、四——中，三者之合力是系统赖以纷争的基础，因此无从言各自的分力。初九的“遇其配主”，指与三、四两个同类相遇之义；四爻之“遇其夷主”亦指与同类初爻——因为在“外侧”，故称为夷——相遇，两者实为互指。初爻为卫爻，有兵争相，“虽旬无咎”，其意思：既与三、四相遇（应该同甘苦），即使是征战受伤（旬）害也无咎。

e. 三爻在三个阳变之爻中爻位最低,所以爻辞中有“折其右肱(臂)”的可能。因三阳爻整体力量的强大,所以它仍“无咎”。

f. 上爻是唯一未变异的营卫爻。从宏观上看,它既是核心爻的工具,又是核心爻不能给予援助的孤立体。故尔有凶,全爻辞的诸多形容均说明上爻既行使着核心的营卫功能又无保障自身的任何能力。

§ 9-13 旅

指标 内容	符号 表示	各爻具体赋值					
		五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
自然爻 位功能 本体序	q_i						
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	1	-1	1	1
基底贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	5	4	2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	-1	0	0	1	-1
其 中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-9	-9	5	-4	3	0
中庸使 役贡献	$\hat{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	4	2	12	2	8	4
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	32					

A. 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经 $1^1 - 2^2 - 3^4$ 级变迁的结果状态, 偏离中庸程度为 32。

b. 在三个营卫爻阳变的状态集族中, 阳爻对核心的影响程度大于丰而小于贲, 排列至第二位(共四级, 参见 § 9 - 12)。属于中间偏弱, 使役贡献和为 $\sum_{\substack{i=3 \\ i \neq 4}}^6 H(q_i) = 5 + 3 + 0 = 8$ 。差模和

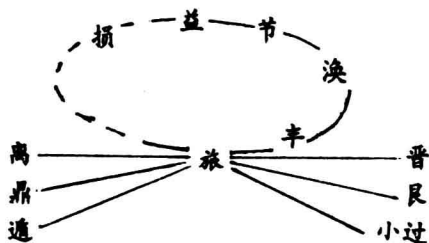
$$\sum_{\substack{i=3 \\ i \neq 4}}^6 |H(q_i) - \bar{H}(q_i)| = 12 + 8 + 4 = 24。$$

c. 在阳变之爻影响下, 核心爻抵抗扰动、支配系统的能力进一步降低。保全自身的能力也有所降, 不过, 在这类状态集族中, 仍然属于自保偏向有余。

d. 五爻与二爻之间失去中庸态下的匹配比例: $|H(q_1) - \bar{H}(q_2)| = 4 > 2 = |H(q_2) - \bar{H}(q_2)|$, 以至于它们有同样的使役贡献: $H(q_1) = H(q_2) = -9$, 这说明在同样的外部环境下, 二爻比五爻的处境更好些。

e. 唯一的一个保持原营卫功能的初爻, 由于其使役贡献 $H(q_4)(旅) = -4$, $(H(q_3)(丰) = -6)$, 可见, 旅之初六的系统行为能力小于丰之上六, 故尔其处境也劣于丰之上六。

B. 可能发生的状态跃迁



C. 经文

旅, 小亨, 旅贞吉。

初六, 旅琐琐^[1], 斯其所取灾。

六二，旅即次^[2]，怀其资^[3]，得童仆，贞。

九三，旅焚其次^[4]，丧其童仆，贞厉。

九四，旅于处，得其资斧，我心不快。

六五，射雉，一矢亡，终以誉命。

上九，鸟焚其巢，旅人先笑后号咷，丧牛于易^[5]，凶。

彖：

“旅小亨”，柔得中乎外而顺乎刚，止而丽乎明，是以小亨旅贞吉也。旅之时义大矣哉！

象：

山上有火，旅，君子以明慎用刑而不留狱。“旅琐琐”，志穷灾也。“利童仆贞”，终无尤也。“旅焚其次”，亦以伤矣。以旅与下，其义丧也。“旅于处”，未得位也。“得其资斧”，心未快也。“终以誉命”，上逮也。以旅在上，其义焚也。“丧牛于易”，终莫之闻也。

D. 必要的解释

[1] 琐琐，细小貌。

[2] 即次，就舍，获得其所之义。

[3] 资与资斧同义，即货币，怀其资，指有货币之义。

[4] 焚其次，烧掉所住处所，犹指毁掉退路。

[5] 易，通场。

E. 重点经文的动力学补白

a. 三阴爻、三阳爻错综纷争的关系与丰(§9-12)卦相同。阴爻中的两个仍在核心位置，虽强烈动摇但终非一触即溃。尚留有保存自己，乃至保存自己在核心位置的能力；阳爻所代表的功能本体在能力——使役贡献——上达到动摇原核心的程度并有可能取而代之。为此，系统内的矛盾主要集中于取代与被取代的冲突之中。正因为系统的核心并非一触即溃，所以意欲取代核心的阳爻处于四处寻找取代机会之中，因而以三阳之“旅”为该卦总体表征。但这种机会是很少的——旅卦在此类状态族中排列第二，能力极限决定了阳爻并不容易地完成取代核心的位置。因此有断辞：旅，

小亨，旅贞吉。即无可成大事（指取代核心），但也无灾祸。

b. 在三阳爻中，三与上爻均有勉强为旅之特征：三爻爻位最低，本该在系统中随波逐流，参予“旅”等于焚其安舍，孤注一掷（丧其童仆同义）；上爻能力最强，竭尽全力而无功（取代核心），亦有“鸟焚其巢”，“丧牛于易（场）”之舍利益于即得之嫌，“先笑”，指对“成大事”有信心；“后号咷”，指成事无望后的“失算”。唯有四爻有安处，有资斧，即无太多的投入代价，但也因事无大成而不快。

e. 被动摇之核心——二、五两爻，如前所及，二爻强似五爻。六五爻辞意思是：射野鸡，一箭射中了，从此终生有美名。又，按高亨，亡训失或逃跑，即虽一箭射中，但雉却逃脱了，但如此也终有美名。两种释法均可转意为：（五爻）现在已无甚实质性威力了，只（因为射雉的历史）徒有美名罢了。一方面言其作用的降低，一方面言其威严犹存。比较之下，二爻有更多的实质性获得：i. 住所（次）；ii. 货币（资）；iii. 家丁（童仆）。

d. 初爻为未变之爻，其地位与丰之上九有似，既为核心的工具，又无可能完成职责，构成了阴、阳双方纷争的缓冲带。无任何依靠，又无任何明确的行为方向，故尔“琐琐”，并有灾之隐患。

§ 9 - 14 贲

A. 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 $1^1 - 2^3 - 3^4$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 34。

b. 在三个营卫爻阳变的状态集族中，阳爻对核心爻的影响程度大于旅而小于噬嗑（参见 § 9 - 12），属于中间偏强，使役贡献和为 $\sum_{\substack{i=3 \\ i \neq 5}}^6 H(q_i) = 3 + 4 + 0 = 7$ 。差模和 $\sum_{\substack{i=3 \\ i \neq 5}}^6 |H(q_i) - \hat{H}(q_i)| = 10 + 10 + 4 = 24$ 。

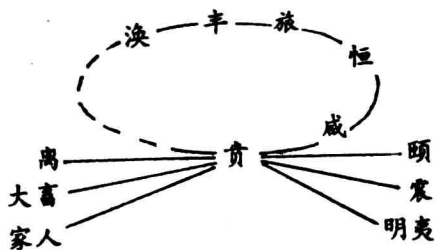
c. 核心爻在受到营卫贡献修正后，两者间的使役贡献差模不相等： $|H(q_1) - \hat{H}(q_1)| = 2 < 4 = |H(q_2) - \hat{H}(q_2)|$ 。这说明：i.

从整体上看(从 § 9-12 ~ § 9-15 卦态的基本特征上看),核心爻已无能力行使支配全系统的职能,只能退而求自保;ii. 在自保的能力上看,五爻强于二爻。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	1	1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	5	4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	1	-2	0	1	-1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-11	-7	3	4	-1	0
中庸使役贡献	$\hat{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	2	4	10	10	4	4
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	34					

d. 未变异之四爻处于极其艰难的境地:一方面,它的使役贡献 $|H(q_5) - \hat{H}(q_5)| = 4$;另一方面,在阳盛于阴的格局下,又充当劣势一方面的营卫,所以,不管系统衍化格局多么变化,它总是处在既与主宰一方对立又无甚贡献于另一方的特殊位置。

B. 可能发生的状态跃迁



C. 经文

賁^[1]，亨，小利有攸往。

初九，賁其趾，舍车而徒。

六二，賁其须。

九三，賁如皤^[2]如，永贞吉。

六四，賁如皤^[3]如，白马翰^[4]如，匪寇婚媾。

六五，賁于邱园，束帛戔戔^[5]，吝终吉。

上九，白賁，无咎。

彖：

賁亨，柔来而文刚，故亨。分刚上而文柔，故小利有攸往。天文也。文明以止，人文也。观乎天文以察时变，观乎人文以化成天下。

象：

山下有火，賁，君子以明庶政，无敢折狱。“舍车而徒”，义弗乘也。“賁其须”，与上兴也。永贞之吉，终莫之陵也。六四当位，疑也。“匪寇婚媾”，终无尤也。六五之吉，有喜也。“白賁无咎”，上得志也。

D. 必要的解释

[1] 賁，饰，装饰之义。

[2] 濡，淋雨。

[3] 皤，白素之貌。

[4] 翰，举头高仰貌。

[5] 戔戔，帛幅狭小貌。又，马融，虞翻解作委积貌（一大堆之义），似与经文不符。

E. 重点经文的动力学补白

a. 阴阳交错而纷争,其核心虽为阴爻所占据,但已陷于自保却能力偏弱的境地;它之于系统,犹如装饰品点缀着阳爻,故尔取卦名为贲。又,从另一个角度看,贲之文饰尚有掩盖之义,言指阴、阳三爻分别为对方所掩盖,即每一方都构成另一方(继续发展)的阻碍和扰动。贲之“亨,小利有攸往”言三个阳爻,显然,比丰(§9-12)、旅(§9-13)有向“亨”、“吉”方面的进步,此系由爻位的地位升迁所引起的。

b. 变异的三个营卫阳爻初、三、上爻不象旅之有厉有凶;初九“舍车而徒”只是平添了劳累,即多消耗了部分能量;九三“贲如皤如”只有淋湿之象,并“永贞吉”;上九也因“白(素)贲”而“无咎”。之所以在措辞上的均强似旅卦的三个阳爻(试比较与旅(§9-13)三阳爻爻辞的差别),仍然是由于与旅相比,贲卦阳爻有地位升迁。

c. 核心的五、二爻爻辞也相应地比旅之核心爻辞有一定程度恶化递进;二爻不言“即次、怀资、得仆”,而只言“贲其须(胡须)”,只强调其装饰地位;五爻虽“终吉”与旅五爻之“终以誉命”有似,但“束帛戈戈”表明其即使贲饰亦缺少华贵,其吝啬并不是其主观意愿使然,而是由于无华贵(非吝)的实力。

d. 四爻为唯一未变异之营卫爻。虽然“贲如皤如,白马翰如”——看似洁高有志,但毕竟游离于阴、阳相争主体之外,与任何方面的联合都不会有好的结果(参见 §9-13),就好象与匪寇通婚。

§9-15 噬嗑

A. 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经 $1^2 - 2^3 - 3^4$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 36。

b. 是三爻阳变的状态集族中最后一个,即是对核心的压力施

加得最大的一个。使役贡献和 $\sum_{i=3}^5 H(q_i) = 5 + 2 + 1 = 8$, 差模和

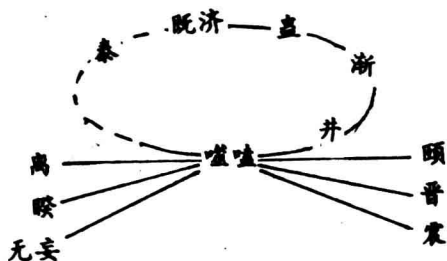
$$\sum_{i=3}^5 |H(q_i) - \hat{H}(q_i)| = 12 + 8 + 6 = 26.$$

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	1	1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	5	4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	-1	0	-2	-1	1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-9	-9	5	2	1	0
中庸使役贡献	$\hat{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	4	2	12	8	6	4
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	36					

c. 核心爻使役贡献 $H(q_1) = H(q_2) = -9$; 差模 $|H(q_1) - \hat{H}(q_1)| = 4 < 2 = |H(q_2) - \hat{H}(q_2)|$ 。

d. 未变异之爻 — 三爻 — 的爻位最低, 使役贡献为 0, 对系统无什么作用施加。

B. 可能发生的状态跃迁



C. 经文

噬嗑，亨，利用狱。

初九，履校灭趾^[1]，无咎。

六二，噬肤灭鼻^[2]，无咎。

六三，噬腊肉遇毒^[3]，小吝无咎。

九四，噬乾肺^[4]，得金矢，厉艰贞吉。

六五，噬乾肉，得黄金，贞厉，无咎。

上九，何校灭耳^[6]，凶。

彖：

颐中有物曰噬嗑。噬嗑而亨。刚柔分，动而明，雷电合而章。柔得中而上行，虽不当位，利用狱也。

象：

雷电，噬嗑，先王以明罚敕法。“履校灭趾”，不行也。“噬肤灭鼻”，乘刚也。“遇毒”，位不当也。“利艰贞吉”，未光也。“贞厉无咎”，得当也。“何校灭耳”，聪不明也。

D. 必要的解释

[1] 履，训拖，曳。校，刑枷。灭，按王夫之训为没，掩没之义。全句是：拖着刑枷没过脚趾。

[2] 噬为吞食义。肤，无骨之肉。噬肤灭鼻，喻（受）强者毫无掩饰的攻击。

[3] 腊肉，干肉，毒指毒物。

[4] 肺：带骨之肉。

[5] 金矢，金属箭头。

[6] 何，通荷，校，刑枷。带着项枷，掩住其耳。

E. 重点经文的动力学补白

a. 噬为食，咬之义，噬与合同。初、上两爻是卫外之爻，它对核心的制约有不可挣脱的威力（参见颐（§ 9 - 11, A. c)）。再加之四爻的威胁，构成了对核心的强迫。正如王夫之所说：“时之已乖，强之以合，是怨慝生矣……，阴得朋以居中，然（九四）且强入而与其上下之际，则不可谓之知时而大其辩矣。”故而可见，噬嗑之状态是环境（主要是变异之营卫爻）对核心施加强迫显得最为激烈的状态。

b. 对核心之阴爻来说，阳爻的强迫到了无以复加的程度，以至于只有用强女者与之交合才能形容这种强迫。然核心之阴爻虽谄弱且无以复加，但它们毕竟占据着核心地位，在原则上（回想核心爻位的定义 § 4 - 3, 引理 1）还具有调用维护核心地位的权力，因此，若以王朝系统为实例，则王者虽已至傀儡地步，然仍可以用狱形式进行最无能，然而也是最强烈的镇反。故尔卦辞未言任何它辞，只言“利用狱”。只有这样才（可能）有亨。

c. 初、上、四三个爻为阳变之爻，它们为“噬嗑”行为发生的主体。初、上爻两爻与颐（§ 9 - 11）有似，本不应有凶险。然而由于九四爻力量的合入导致核心最严厉形式的回抗，所以初上两爻所承受的凶险超出颐之相应爻。初爻在回抗之中“履校灭耳”，而上爻则“保校灭耳”。上九之“凶”超过初九之“无咎”者，缘于上九是五爻的直接营卫。

d. 二爻与五爻是所谓“用狱”者，但所承受的阻碍与阳爻所遇凶险平等。所以五爻有贞厉（在“正位”——核心——上失去稳固性），二、五爻均有“无咎”——咎之腹。“噬乾肉，得黄金”，指五爻位尊，若被阳爻所噬无疑是阳爻的一大收获；二爻“噬肤灭耳”，说明二爻对阳之噬嗑无能为力，但却对自身无过大伤害，因为其使役贡献超过五爻。

e. 三爻为唯一未变异之爻,且爻位最低,虽处于“噬嗑”的显著位置,但其使役贡献为0,实为受压力最大之爻。它之所以在系统中有“噬嗑”之表现,是与初、上合力之结果。故有“噬腊肉遇毒”之象。“无咎”者,在于其原本无为,再如何改变处境也不会有低微到什么地步。

§ 9-16 离

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	-1	1	1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	-8	5	4	2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	1	0	0	1	1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-9	-7	5	4	3	2
中庸使役贡献	$\bar{H}(q_i)$	-13	-11	-7	-6	-5	-4
使役贡献差模	$ H(q_i) - \bar{H}(q_i) $	4	4	12	10	8	6
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \bar{H}(q_i) $	44					

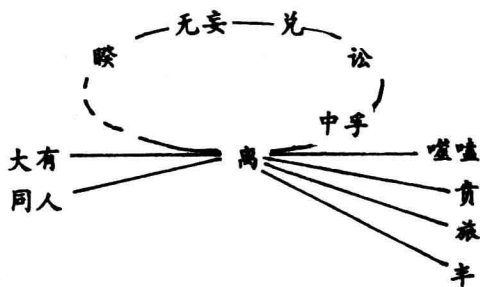
A. 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经 $1^2 - 2^2 - 3^3 - 4^4$ 级变迁之后的结果状态,也

是营卫变迁的极限状态。偏离中庸程度为 44，也是极限程度。

b. 参见 § 8 — 16(坎)。它的总体特征为核心之阴爻已坚持到极限，阳爻面临着冲破最后阻力去占据核心位置的任务。虽然取代之势势不可挡，但面临的困难也是前所未有的。

B. 可能发生的状态跃迁



C. 经文

离，利贞亨，畜牝牛，吉。

初九，履错然^[1]，敬之，无咎。

六二，黄离，元吉。

九三，日昃^[2]之离，不鼓缶而歌，则大耋^[3]之嗟，凶。

九四，突如其来如^[4]，焚如，死如，弃如。

六五，出涕沱若，戚嗟若^[5]，吉。

上九，王用出征，有嘉折首^[6]，获匪其丑^[7]，无咎。

彖：

离，丽也。日月丽乎天，百谷草木丽乎土，重明以丽乎正，乃化成天下。柔丽乎中正，故亨。是以“畜牝牛吉”也。

象：

明两作，离，大人以继明照于四方。履错之敬，以辟咎也。“黄离元吉”，得中道也。日昃之离“何可久也”。“突如其来如”，无所容也。六五之吉，离王公也。“王用出征，”以正邦也。

D. 必要的解释

[1] 错然，经纬相间的样子，尤指错综复杂的格局。

[2] 日昃,日侧,日偏西。

[3] 耄,老人。大耄,犹指将来,即泛指该时刻以后的时间。

[4] 突如其来如,按《彖》,指(该爻)在现格局中无存在之空间。犹指(其)欲生存,要经过艰难的争取。

[5] 出涕沱若,沮丧大哭貌。戚嗟,悲叹之貌。

[6] 嘉,为功。折首,其义颇为复杂,众解不一,但大都取“斩首”之本义。笔者觉得,在功能本体重组格下(参见“E补白”),首者为五爻,折,引为退出(首位)。在格局重组中,上爻有功。

[7] 匪,指内乱(格局重组)中的妄为者;丑,古语称外敌(高亨),获匪其丑,指有内外扰动因素。

E. 重点经文的动力学补白

a. 此卦所表征的状态已是营卫变异的极限状态。原有之核心所承受的压力致使其再也没有占据核心位置的能力了。因此,只有退出核心位置(这意味着在整个功能本体空间中存在着广泛的地位重组,见 §4-3,约化叠加原理)才能保其生存。即,在四个营卫爻已发生全部变异的条件下,核心阴爻的被取代已势所必然。

b. 利贞亨,暗含失去“元”德,即阴爻从核心位置退出;一旦退出,尚可保存自己畜阴,牝牛喻指阴。吉者,指有畜阴后还可能在系统中有作为之义。

c. 五、二两个阴爻在核心位置即将退出。尤其五爻,将成众矢之的,所以有“出涕沱若,戚嗟若”,喻示对失去核心位置的不忍;“吉”则指一旦退出,将有“畜牝牛”之保存实力的好处。二爻之“黄离”为贵丽之义,二爻非众矢之的,定在五爻之后退出,故现阶段有富丽安稳之象。元吉亦由此。另指即使从核心退出,形式也和缓,不会有不吉。

d. 四阳(营卫)爻当中,初、上爻使役能力最强,在致使五爻退出的贡献中,上爻最大;同时又有卫外职能,故有“王用出征,有嘉折首,获匪其丑”,既有出征,又有卫外、平内,同时又在“折首(五爻)”中“有嘉”。足以为集数活动于一身。虽无咎,但并非无有咎

患。初爻则在错综复杂之下平而敬之，安于卫外，也同上爻一样无咎；四爻“突如其来如”，显然是五爻引退后的核心爻位竞争者，但其能力低下，虽占据最有利（五爻的直接营爻）位置，但五爻并非它的所在，有“焚如，死如，弃如”的结局；三爻最弱，与重组后的重要爻位无缘，已近黄昏之丽，所以只有企求问卜（鼓缶而歌），才有将来之安身。否则，一但格局重组，它将无所适从，成“大耋之嗟”，有“凶”。

F. 补注

经解家常以“核心”为尊贵的永久象征，不可改变，这是受当时封建政权不可改变的正统思想所影响的。例如，在解上爻时，“折首”有解斩敌之首，有解（上爻）引罪于五爻而斩首，这是不通经义的。只有从客观角度看六爻的所有可能变迁（而非主观），才能回归原义。

第十章 对经文的组织动力分析(分论三、否族)

§ 10-1 否

指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	1	-1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	5	-4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma \langle q_i H q_i \rangle$	1	-1	2	-2	1	-1
其 中	$\langle q_1 H q_i \rangle$		1	1		1	
	$\langle q_2 H q_i \rangle$	-1			-1		-1
	$\langle q_3 H q_i \rangle$	1				1	
	$\langle q_4 H q_i \rangle$		-1				-1
	$\langle q_5 H q_i \rangle$	1		1			1
	$\langle q_6 H q_i \rangle$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	11	9	7	-6	3	-2
中庸使 役贡献	$\bar{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \bar{H}(q_i) $	0	0	0	0	0	0
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \bar{H}(q_i) $	0					

A 组织状态的动力学描述

否与泰一直被易学家视作“小乾坤”卦,这在动力学意义上可

给出如下解释：在乾卦与坤卦中，核心及其营卫爻以至纯为特征。既然核心以同类为特征地，要求它的营卫有促进核心按其行为特征运演的作用，因而，中庸的组织状态（对核心为同类而言）以同样至纯的同类为营卫；而对核心为异类（ q_1 与 q_2 赋值贡献反向）的情形来说，组织状态的“好”的程度就要相应地逊色于核心为同类的情形。因为与后者相比，前者有更大的复杂性和变化的多样性，从而系统内的因素制约性要胜于后者，系统将付出更多的贡献能力作用于内部的牵制与平衡。这好比一个经济系统调用了大批人力处理相互间的分配平衡性，而相应地，用于生产绝对递增方面的努力被掩盖一样。如前所论，判断系统“好”、“坏”的标准很难形而上地给出，但对具体系统来说——譬如以上文中的经济系统为例，好坏标准还是昭然若揭的。以此例为蓝本，我们假定：对既定系统而言，可能为系统做出贡献的总量是守恒的；ii. 不同的组合改变着贡献的有效成份；iii. 排除内部的贡献消耗外，实质的有效贡献可以作为系统“好”、“坏”的衡量。则显然，核心的非同类者比同类者有效贡献少。

但也必须看到，系统的稳定通常（在自组织情况下）以贡献的内部消耗为代价，而稳定又可视作有效贡献得以释放的第一前提条件。在第 8 章和第 9 章所列的 32 卦中，维系平衡的竞争主要表现在同类集团与异类之间的集合竞争，而在本章和第 11 章中的 32 个卦态则主要表现出个体间独立协同一竞争的个体行为。从简单的推论也可得知，后者有更大的贡献消耗，但它所缔结的稳定性是持久的和坚固的。只要内部的牵制不达到致使系统死寂的程度，系统仍然是合理的抑或好的。

在内部的贡献消耗不致使系统死寂（譬如否与泰）的前提下，撇开内部消耗部分将剩余部分与乾坤相比较，否与泰的确与乾坤有同等重要的地位，即在核心异类组合下的中庸地位。

a. 否卦态是核心的五、二两爻分别是阳、阴爻的卦族（共 16 个）中的中庸态。可以证明：在这十六个卦态中局部同类联合最充

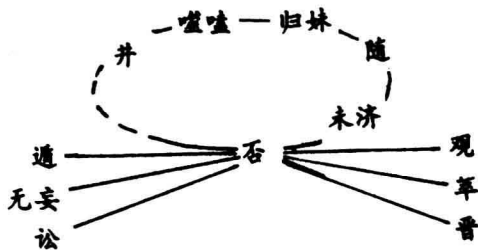
分的卦态是否。

b. 使役贡献的中庸分布见贡献分布表,可以看出,阴爻与阳爻间的比例是均衡的,阳略强于阴。

c. 从自然爻位的太极模型分布上看,五爻(q_1)与五爻的同类营卫爻构成一个相对无内耗的整体;二爻及二爻的同类营卫也是如此。爻间的个体竞协行为让位于两个整体间的竞协关系。

d. 两个整体间的贡献相近,阴>阳,这表明系统的竞—协关系中以协同为主,具有很强的稳定性。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

否^[1]之匪人^[2],不利君子贞,大往小来^[3]。

初六,拔茅茹,以其汇,贞吉亨。

六二,包承^[4],小人吉,大人否亨。

六三,包羞^[5]。

九四,有命无咎,畴离祉^[6]。

九五,休否,大人吉。其亡其亡,系于苞桑^[7]。

上九,倾^[8]否,先否后喜。

象:

“否之匪人,不利君子贞,大往小来”,则是天地不交而万物不通也。上下不交而天下无帮也。上下不交而天下无帮也。内阴而外阳,内柔而外刚,内小人而外君子,小人道长,君子道消也。

象:

天地不交，否，君子以俭德辟难，不可荣以禄，拔茅贞吉，志在君也。“大人否亨”不乱群也。“包羞”，位不当也。“有命无咎”志行也。大人贞吉，位正当也。否终则倾，何可长也！

D. 必要的解释

[1]否为塞，不通不交之义。阴阳的核心分别有两个同类营卫，相对独立，且阳的实际贡献（和）略大于阴，是（在五、二爻分别为阳，阴爻的卦类中）稳定性最强的卦态之一。稳定分两种情形，一种是死寂的稳定，个体没有行为活动赖以实现的必要条件（如既济（§ 10—16）、未济（§ 11—16））；一种是动态的稳定，它是宏观格局呈现出某种“合理性”时表现出的格局不容改变性（如否、泰（§ 11—1）），在这种情形，个体行受着“秩序”的限制。如果大部分的个体的行为趋动与“秩序”规定出的个体走向一致，称作通或交；如果不一致称作塞或不交。前者为泰，后者为否。泰之秩序顺乎群体“意愿”——趋动力方向，为自然秩序的强化；否之秩序悖逆群体意愿，为不顾自然秩序的强制秩序。

[2]匪人，同非人，非取悖义。匪人：悖逆人群。

[3]大往小来：本义为付出的大收益得小，得不偿失。

[4]包承，包容、承顺。

[5]包羞，包为抱之义，羞为着耻（旬爽、王弼）。高亨注为包裹熟肉。似应取前义。

[6]畴通俦，为类义；离为丽，祉通福。

[7]整句按高亨，解作：统帅系统者居于吉处，但思恐塞运之来，则能勤勉谨慎常念“我将亡，我将亡”，则其人其国坚如茂桑。笔者以为前部分还经本义，而“系于苞桑”或指命运系于耕作、种植，即勤勉是幸运之本的意思。

[8]倾借为顷。

E、重点经文的动力学补白

a、参见注[1]，否为动态稳定性中与个体意志悖逆的状态一种。 α 。为什么六爻的这种组合为动态稳定呢？可从如下两个角度得

出回答:i. 阴阳分群,保证上、下两个独立核心—营卫系统的完整性。由于在完整的核心—营卫系统中,群体间竞争性显然让位于协同性,故尔没有过大的内部牵制,从而个体处于运动而非死寂状态,这保证系统的动态性;ii. 上、下两个独立的核心—营卫系统分别为纯阳和纯阴,使役贡献和分别为 $\sum_i |(q_i)| = 11 + 7 + 3 = 21$, $\sum_i |(q_i)| = -9 - 6 - 2 = -17$; $|\sum_i |(q_i)|| / |\sum_j |(q_j)|| = 21 / 17 \approx |H(q_1)| / |H(q_2)|$ (i 取 1, 3, 5; j 取 2, 4, 6)。这说明上、下两个独立系统间使役贡献之比正好与五、二两核心使役贡献之比相近(也与乾、坤中庸态的五、二使役贡献之比 13/11 相近),而这个比例是系统赖以稳定的主要条件之一。它保证系统在一般外部条件下的稳定。 β . 下面的分析将说明否状态的“不交”——宏观制约的秩序与个体利益原则相逆悖——的特征。竞争与协同是稳定的组织状态下不同类别集团中表现出的普适特征。竞争与协同的行为选择在个体来说是矛盾的:第一、个体的利益原则一般说总会导致个体选择竞争行为;第二,只有在个体的竞争缺乏足够的实力时才与其它方联合或向竞争对手妥协;第三,妥协意义上的协同必须以牺牲个性甚至违背个体利益原则为代价。在否卦中,我们看到,阳爻群体占据系统重要部位,由于其能力的略强达成与阴的群体间稳定平衡;阴之群体正是在缺乏竞争能力的条件下才与阳之群体协同的。这样,协同的结果以阴之群体丧失局部利益原则为代价。

b. 个体行为趋向与宏观秩序间的矛盾必定不利于宏观秩序的导致者——君子、大人物——的贞正,故有“不利君子贞”,且得不偿失——“大往而小来”。

c. 五爻、四爻与上爻构成完整的同类核心—营卫集团。五爻的爻辞的解释见注[7],显然是 b 的进一步说明;上爻与五爻有相似的处境,但由于地位的不同也略有别于五爻。它只有一段时间处于否之状态;四爻本无支配系统能力,借阴阳对峙、协同之际,靠其为阳爻营爻之地位“畴离祉”,且因“有命”而“无咎”。

d. 二、初、三爻也构成一个完整的集团,从 a 可知,三者处于以违背局部利益原则为代价的从属,承顺地位,故二爻有“包承”。小人应指个体意愿不强烈者,随波逐流有吉;大人与小人相反,虽处于不通畅处境中仍有亨。初爻势弱(较二爻),积茅茹相汇,也可“贞吉亨”;三爻之抱羞是指在整个系统中最无建树。

§ 10-2 遁

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	1	-1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	5	-4	2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	1	2	0	3	-1
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	11	-7	7	-4	5	0
中庸使役贡献	$\hat{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	0	2	0	2	2	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	8					

A. 组织状态的动力学描述

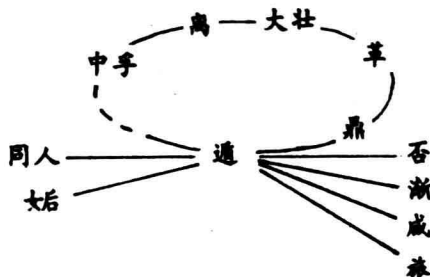
a. 是自中庸态发生 1^1 级变迁后的结果状态,偏离中庸程度为

8.

b. 系统由于三爻变异致使上方的集团势强,故其稳定平衡态发生小的转移:阳对系统有更强的控制,而阴的承顺地位更加加强。

c. 对两个阴爻而言,“否”性更加恶化,维持现有平衡及稳定性变得更加困难。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

遁^[1]。亨，小利贞。

初六，遁尾，厉，勿用有攸往。

六二，执之用黄牛之革^[2]，莫之胜说。

九三，系遁，有疾厉。畜臣妾，吉。

九四，好遁，君子吉，小人否。

九五，嘉遁，贞吉。

上九，肥遁，无不利。

彖：

“遁亨”，遁而亨也。刚当位而应，与时行也。“小利贞”，浸而长也。遁之时义大矣哉。

象：

天下有山，遁，君子以远小人，不恶而严。遁尾之厉，不往何灾也？执用黄牛，固志也。系遁之厉，有疾惫也。“畜臣妾吉”，不可大事也。君子好遁，小人否也。“嘉遁贞吉”，以正志也。“肥遁无不

利”，无所疑也。

D. 必要的解释

[1]遁，为隐退，逃遁之义。

[2]黄牛之革：黄牛皮革所成之物，绳。

E 重点经文的动力学补白

a. 如果说在否卦， $K_1 = \{\text{五爻、上爻、四爻}\}$ 和 $K_2 = \{\text{二爻、初爻、三爻}\}$ 为竞—协关系的两个基本主体，由于 K_1, K_2 间阴阳贡献的比例均衡从而实现动态稳定的话，那么在遁中，三爻的实际功效等同于从 K_2 游离出来（对二爻营卫职责的否定），加入 K_2 ，即致使 $\widetilde{K}_1 = \{\text{五爻、上爻、四爻、三爻}\}$ ， $\widetilde{K}_2 = \{\text{二爻、初爻}\}$ 。

\widetilde{K}_1 的使役贡献和 $\sum_i H(q_i) = 11 + 7 + 5 + 0 = 23$ ， \widetilde{K}_2 的使役贡献和为 $\sum_j H(q_j) = -7 - 4 = -11$ ，比例关系为 $23/11 > 11/9 =$ 平衡关系比例。因此， \widetilde{K}_1 稳固地占据上峰，而 \widetilde{K}_2 处于峰谷，故 \widetilde{K}_2 有消遁，退隐之象。“小利贞”，指 \widetilde{K}_2 虽遁，仍有成小事之能力，且“亨”。

b. 二爻“执之用黄牛之革，莫之胜说”，李镜池释作“用黄牛皮革把马绑住，它是无法逃脱（通说）的”喻指隐遁者骑马要走，把他的白驹系住，尽一日之欢（《周易通义》）；高亨释为：人用黄牛革绳绊豚之身，以防其走失，但豚（猪）物小力微，不能胜此革绳，以致不能行动。两种解释差别甚大，且传统经解也莫衷一是。但撇开“情节性”真实性，能抽象出共通的引喻：脱遁之事受阻，而这正是经文本义。参见a，二爻仍为核心爻，失去营爻三爻，仍旧是与 \widetilde{K}_1 对抗的中坚力量，当然难以轻易消遁。初爻为 \widetilde{K}_2 中势力弱者，称“遁尾”，“厉”正由势弱所至。“有攸往”指可逃遁，“勿用”指无挽回局面的能力。

c. 在三、四、五、上爻中，各有一个“遁”字，它应能解作“致使 \widetilde{K}_1 消遁的事实”。此四爻共同促成该事实，然核心者仍为五爻。故尔

五爻因使 \widetilde{K}_2 消遁而有“嘉”——“嘉遁”，从而贞吉；上爻为 \widetilde{K}_1 中营卫爻位最高者，因使 \widetilde{K}_2 消遁而有“肥”——“肥遁”，从而无不利；四爻爻位低，但使役贡献不低($H(q_5)=5>3=\dot{H}(q_5)$)，故在 \widetilde{K}_2 之遁中获“好处”——“好遁”。“君子吉，小人否”，在于区分“好处”的性质，即对“大人物”说是吉事，而对平民无吉可言，三爻为中庸态的变异之爻，系遁，指把自己的命运系于“ \widetilde{K}_1 致使 \widetilde{K}_2 消遁”的事实之上。“有疾厉”言此地位之风雨飘摇，“畜臣妾，吉”，言指从中获得小的好处——畜臣妾等。

§ 10-3 观

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	1	-1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	5	-4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	-1	0	-2	1	-3
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	9	-9	5	-6	-1	-4
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	0	2	0	4	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	10					

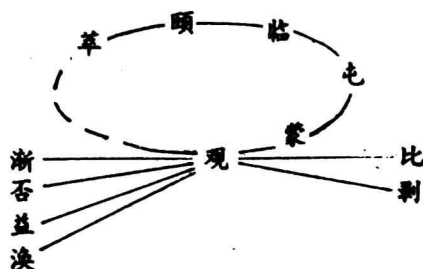
A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态发生 1^2 级变迁后的所得到的结果状态, 偏离中庸程度为 10。

b. 由于四爻的变异致使上方阳集团势降, 而阴集团势强。平衡态发生偏阴方向的转移: 阳控制宏观秩序的能力减弱, 而阴承顺的地位得到改善、渐渐地不接受阳的控制。

c. 五上两爻对宏观控制能力的递减并不使其主导地位受到损害(比 § 10—10 的状态是递减的极限状态, 至比时, 五爻(阳)才失去主导地位)。

B. 可能发生的状态跃迁



C. 经文

观。盥而不荐^[1], 有孚颙若^[2]。

初六、童观, 小人无咎, 君子吝。

六二、窥^[3]观, 利女贞。

六三、观我生进退。

六四、观国之光, 利用宾于王。

九五、观我生, 君子无咎。

上九、观其生, 君子无咎。

彖:

大现在上, 顺而巽, 中正以观天下。“观盥而不荐, 有孚颙若”, 下观而化也。观, 天之神道, 而四时不忒, 圣人以神道设教, 而天下服矣。

象:

风行地上,观,先王以省方观民设教。“初六童观”,小人道也。“窥观女贞”,亦可丑也。“观我生进退”,未失道也。“观国之光”,尚宾也。“观我生”,观民也。观其生,志未平也。

D. 必要的解释

[1]盥:灌义,指灌洒等;荐为献(高亨),全句指备了礼而不献。犹指下面四爻对上面两爻若恭而若不恭。

[2]孚,《易》中言孚者多出,概指信义及威望;颺,马融训作敬,《彖》也合此训。全句指仍有威望,受到尊敬。犹指上面两爻,与注[1]相衬,阐述两个阴阳集团间的能力差别程度带来的相互关系。

[3]窥观,指窥测,管窥。

E 重点经文的动力学补白

a. 在否(§10—1)中, $K_1 = \{\text{五、上、四}\}$ 和 $K_2 = \{\text{二、初、三}\}$ 构成动态平稳中的两个集团;由于四爻的阴变,致使这两个基本集团在实际效用上变成如下集团: $K_1 = \{\text{五、上}\}$, $K_2 = \{\text{二、初、三、四}\}$ 。 K_1 的使役贡献和 $\sum_i H(q_i) = 9 + 5 = 14$; \widetilde{K}_2 的使役贡献和 $\sum_j H(q_j) = -9 - 6 - 4 - 1 = -20$ 。虽然, $\sum_i |H(q_i)| / \sum_j |H(q_j)| = 14/20 \ll 11/7$ (平衡状态(否)之比例)。这说明观之 K_1 远不具备否之 K_1 的势力,从而支配宏观秩序的能力不大为衰减。但又未发展至比例衰减的极限情形(极限情形为比(§10—10),仍处于“统治”与失去“统治”的边缘状态。因而才致使 \widetilde{K}_2 对 \widetilde{K}_1 的“盥而不荐”;但 \widetilde{K}_1 毕竟有14的使役能力,若强若弱地支配着宏观秩序,所以“有孚”,并维持 K_2 对 K_1 的(即使是表面的和微弱的)“颺若”——恭敬。

b. 六二爻是 K_2 之核心,尽管 K_2 有“实质上不恭于 K_1 ”的使役贡献能力,但表面行为未然,时时处于“管窥”于时局的状态,“利女贞”者,成小事不可成大事之谓也;初六地位次于六二,故称“童”,更不是“君子”之合适位置,因此“小人无咎,君子吝”。六三在全卦

中地位最低,但同类的营卫支持 $\sum_j \langle q_j | H | q_6 \rangle = -3$, 致使其使役贡献为-4,远超越于中庸使役贡献,所以进退有余;六四乃变异之爻,“观国之光,利用宾于王”者,或指它除在 \widetilde{K}_1 、 \widetilde{K}_2 均为重要的砝码,然自己却无足轻重,成为双方竞相联合的对象。

c. \widetilde{K}_1 中五与上爻使役贡献的衰减均为2,当然“有咎”,但如a中的分析,并非达到最低之极限,虽然无力支配系统秩序,但观其衍化——“观我生”、“观其生”——也不足以使地位及能力有更大的跌落,故均有“君子无咎”。

§ 10-4 无妄

A 组织状态的动力学描述

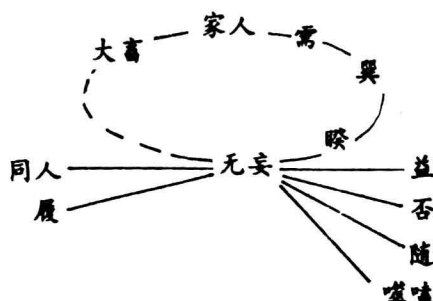
a. 是自中庸态发生 1^3 级营变迁后的结果状态,偏离中庸程度为12。

b. 其功能本体可分作三个基本集团; $K_2 = \{\text{五、上、四}\}$,为独立的核心—营卫集团; $K_2 = \{\text{二、三}\}$ 为失去一个卫爻后的残留集团; $K_3 = \{\text{初爻}\}$,与 K_1 、 K_2 独立,但客观上支持 K_1 集团。

c. K_1 的使役贡献和 $\sum_i H(q_i) = 11 + 7 + 3 = 21$; K_2 为 $\sum_j H(q_j) = -7$; K_3 为 $H(q_4) = 2$ 。

d. K_1 有足够的力量支配系统,而 K_2 无任何不受支配的潜在能力;初爻— K_3 —似从系统中游离,无参予系统之争的能力(但并非不客观上改变系统)。

B. 可能发生的状态跃迁



指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	1	1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	5	4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	1	2	-2	1	1
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	11	-7	7	2	3	0
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	2	0	8	0	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	12					

C 经文

无妄,元亨利贞。其匪正有眚,不利有攸往。

初九，无妄，往吉。

六二，不耕获，不菑畲^[1]，则利有攸往。

六三，无妄之灾，或系之牛，行人之得，邑人之灾。

九四，可贞，无咎。

九五，无妄之疾，勿药有喜。

上九，无妄行有眚，无攸利。

彖：

无妄，刚自外来，而为主于内。动而健，刚中而应，大亨以正，天之命也。“其匪正有眚，不利有攸往”，无妄之往，何之矣！天命不佑，行矣哉！

象：

天下雷行，物与无妄，先王以茂对时，育万物。无妄之往，得志也。“不耕获”，未富也。行人得牛，邑人灾也，“可贞无咎”，固有之也。无妄之药，不可试也。无妄之行，穷之灾也。

D. 必要的解释

[1]菑，开垦生地、畲，熟地。菑畲：垦生地使之变成熟地。

E、重点经文的动力学补白

a、 K_2 失去初爻卫爻，其使役贡献骤降。对 K_1 来说， K_2 是对抗的势力，且是“小人”，故称 K_2 为 K_1 之匪。使役贡献的降低等同于获灾眚，故尔 K_1 “元亨利贞”（注意：由于 K_1 具备了绝对的优势，又加入元德）。“不利有攸往”见五爻辞说明。

b. 六二为 K_2 之主“不耕获，不菑畲”疑为其已无心安于耕获、菑畲，限于其在系统中的地位，只能选择“走”——“利有攸往”。三爻本为地位最低之爻，虽同 K_2 一起遭到损失，但只是失牛之灾，“或系于牛，行人得之，邑人之灾”——三爻所有甚少($H(q_6)=0$)，故也无从言失。

c. 九五为 K_1 之主体。 K_2 已无对抗之力，已经获灾眚，再继续施加压力——所谓用“药”——则有追穷寇之嫌，故尔“不利有攸往”（卦辞），“勿药有喜”——即使什么手段都不施加于 K_2 ，也有“喜”。

“无妄之疾”应指“ K_2 所获之疾”。上爻为 K_2 之从属,与五爻一样不利有攸往,“往”则妄行。“无”,按高亨,为勿之衍,“无妄行”为“不要妄行”之义。上九无九五的主宰地位,所以“妄行”则“有眚”。九四爻为爻位次低爻,但所获营卫贡献 $\sum \langle q_i | H | q_5 \rangle = 1, H(q_5) = 3$ 与中庸态同,谈不上灾福,言其“可贞(正)、“无咎”。

d. 初爻所构成的 K_3 独立于 K_1 、 K_2 之外,对在系统中的地位无从企求,故称“无妄”,因其独立,所以“往吉”。

§ 10-5 萃

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	-1	-1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	-5	-4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma \langle q_i H q_i \rangle$	-1	-1	2	-2	-1	-1
其中	$\langle q_1 H q_i \rangle$		1	1		1	
	$\langle q_2 H q_i \rangle$	-1			-1		-1
	$\langle q_3 H q_i \rangle$	-1				-1	
	$\langle q_4 H q_i \rangle$		-1				-1
	$\langle q_5 H q_i \rangle$	1		1			1
	$\langle q_6 H q_i \rangle$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	9	-9	3	-6	1	-2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	0	10	0	2	0
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	14					

A 组织状态的动力学描述

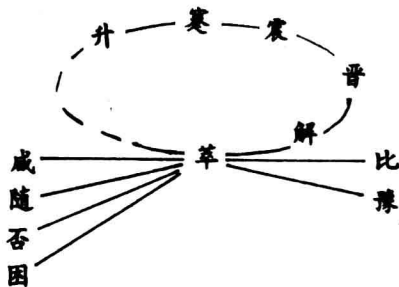
a. 自中庸态发生 1^4 级变迁的结果状态, 偏离中庸程度为 14。

b. 功能本体分成如下三个集团: $K_1 = \{\text{五、四}\}$ 、 $K_2 = \{\text{二、初、三}\}$ 、 $K_3 = \{\text{上爻}\}$ 。它们的使役贡献和分别为: $K_1: \sum_i H(q_i) = 9 + 1 = 10$; $K_2: \sum_j H(q_j) = -9 - 6 - 2 = -17$; $K_3: H(q_3) = -3$ 。

c. K_1 、 K_2 作为基体的对立集团, 阴盛而阳衰 (阳/阴 = 10/27)。这说明 K_1 对宏观秩序的支配能力已大幅度递减, 但同样 (参见观 (§ 10-3)) 也未至极限水平。

d. K_3 与 K_2 分立, 独立于系统主流, 客观上使 K_2 的能力有增, 但无“观”中 K_2 力量增加之大。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

革^[1]。亨。王假有庙，利见大人，亨利贞。用大牲吉，利有攸往。

初六，有孚不终^[2]，乃乱乃革。若号，一握为笑，勿恤，往无咎。

六二，引吉无咎，孚乃利用禴^[3]。

六三，革如嗟如，无攸利。往无咎，小吝。

九四，大吉，无咎。

九五，革有位，无咎。匪孚^[4]，元永贞，悔亡。

上六，赍咨涕洟^[5]。无咎。

彖：

革，聚也，顺以说，刚中而应，故聚也。“王假有庙”，致孝享也。

“利见大人亨”，聚以正也。“用大牲吉，利有攸往”，顺天命也。观其所聚，而天地万物之情可见矣。

象：

泽上于地，萃，君子以除戎器，戒不虞。“乃乱乃萃”、其志乱也。“引吉无咎”，中未变也。“往无咎”，上巽也。“大吉无咎”，位不当也。“萃有位”，志未光也。“齎咨涕洟”，未安上也。

D. 必要的解释

[1]萃：本文为草之丛生，引申为力弱者之汇聚。《彖》单取聚义而排掉草之弱者特征，是不正确的。

[2]孚，仍为信义，有孚不终，不将“信”贯穿始终。

[3]禴，夏日之祀。

[4]匪孚：非其所孚，义指下面三阴爻(K_2)不足信。

[5]齎咨涕洟。涕指眼泪，洟指鼻涕。齎咨，按李镜池同义于咨嗟：咳声叹气。

E 重点经文的动力学补白

a. K_1 为两个阳爻，其余阴爻分布于 K_2 与 K_3 之中，并非团聚，只是如草之丛生杂聚绕于 K_1 ，故以萃为题。

b. 在萃的状态下， K_1 处于可支配与不可支配宏观秩序的摇摆之间，与观((§ 10-2)观之 K_1 也只有两爻，但在观、阴为团聚)相比，萃之 K_2 不能支配系统的程度要大些(两者 K_1 的使役贡献分别是：观为 $9+5-14$ ，萃为 $9+1=10$)，但两者均未达到极限状态。故对萃之 K_1 来说，只有企求外来——神祇力——帮助才能维持其地位，故尔卦辞为“亨，王假有庙，利见大人，亨利贞，用大牲(祭物)吉，利有攸往”。

c. 九五爻辞为卦辞的承继，但分析得更具体。“有位”指核心 q_1 的地位，“无咎”言既使处于支配与失去支配地位的边缘状态，然只要有一点外来支持(神祇力)即会“无咎”；“匪孚，元永吉，悔亡”指： K_2 、 K_3 是不会顺承 K_1 所决定的秩序的(不可信)，但因五爻元本有继续支配系统的能力，故尔“悔亡”。四爻地位甚低，本无所

有(对系统的支配权),也谈不上失权的危机;相反,处于 K_1 之中,已经在 K_1 的整体行为中获得许多,故称“大吉,无咎”。

d. K_2 中,二爻是主体,与 K_1 之处境对应, K_2 作为 K_1 的支配对象同样也处于边缘状态,因此六二也“利用禴”;初爻次于二爻,其萃言乱。“若号”,哭号,似有所失,即在参加 K_2 与 K_1 对抗并未获有什么好处,“一握为笑”则言所言无足轻重,故“勿恤,往无咎”;三爻最弱,同任何一个纷争鼎立而未决状态下的弱者一样,系统衍化之前景如何,总不会对它有力,尚不如退出纷争——“往无咎”。所以三爻有“萃如嗟如”的哀叹之辞,且“无攸利”、“小吝”。

e. 上爻构成 K_3 ,似脱离系统又不能脱离。其能力甚低($H(q_3) = -3$),所以以“咨咨涕洟”描述之,犹意为孤雁独飞。

§ 10-6 渐

A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经 $1^1 - 2^2$ 级变迁后的结果状态,偏离中庸程度为 10。这里出现了偏离程度交错的现象。

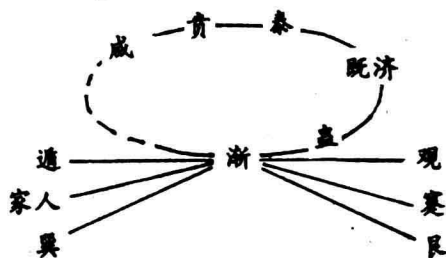
b. 从渐(本卦)开始,到本章结束的 11 个卦态,除同人(§ 10-7)、比(§ 10-10)外,不再存在完整的同类核心—营卫集团。这说明个体间的制约行为逐渐加强,而联合行为逐步减弱。并且,从渐到既济(§ 10-16),联合行为的递减和制约行为的增加是单调的。

c. 仍以集团行为为基点,则必须划分为四个集团: $K_1\{\text{五爻、上爻}\}$; $K_2\{\text{二爻、初爻}\}$; $K_3\{\text{四爻}\}$; $K_4\{\text{三爻}\}$ 。其使役贡献和分别是: $K_1: 9+5=14$; $K_2: -7-4=-11$; $K_3: 1$; $K_4: -2$ 。只有在集团内才有联合行为。

d. $|K_1|/|K_2| = 14/11 \approx 11/9 = |\dot{H}(q_1)|/|\dot{H}(q_2)|$ ($|K_i|$ 表示集团 K_i 的使役贡献和的模,下同)。这说明与遁(§ 10-2)、观(§ 10-3)、无妄(§ 10-4)、萃(§ 10-5)所不同的是,主体性的两个同类(含核心)的集团间保持的能量比例与中庸态相近,故尔其动态平衡性也与中庸态相似——不过个体的制约行为有增。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	1	-1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	5	-4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	1	0	0	3	-3
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	9	-7	5	-4	1	-2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	2	2	2	2	0
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	10					

B 可能发生的状态跃



C 经文

渐，女归吉，利贞。

初六，鸿渐于干，小子厉，有言无咎。

六二，鸿渐于磐，饮食衎衎^[2]，吉。

九三，鸿渐于陆，夫征不复，妇孕不育。凶，利御寇。

六四，鸿渐于木，或得其桷^[3]，无咎。

九五，鸿渐于陵，妇三岁不孕，终莫之胜吉。

上九，鸿渐于陆，其羽可用为仪^[4]，吉。

彖：

渐之进也，女归吉也。进得位，往有功也。进以正，可以正邦也。其位，刚得中也，止而巽，动不穷也。

象：

山上有木，渐，君子以居贤德善俗，小子之厉，义无咎也。“饮食衎衎”，不素饱也。“夫征不复”，离群丑也。“妇孕不育”，失其道也。“利用御寇”，顺相保也。“或得其桷”、顺以巽也。“终莫之胜吉”，得所愿也。“其羽可用为仪吉”，不可乱也。

D. 必要的解释

[1]鸿，指飞鸿，大雁。渐，序卦传言为进，王夫之解作：水所润渍曰“渐”，相近而密相入，循次以相浹之谓也；该卦每爻均以“鸿渐于某”起句，均为取象比喻。干：虞翻谓“小水从山流下”；磐：虞翻称“石聚为磐”；王引之引《史记》、《汉书》句有“鸿渐于般”，故以般通磐，训作“泮”、“陂”。指陂陀然高出涯上；陆：指高平之地；木：指树木；陵：指山岭。

[2]衎衎，原义为喜，乐，引为自得貌。

[3]桷：指方椽。引为“横枝平出如椽者”（王夫之）。

[4]仪，本义为法，引为赖以飞行得方位者。

E 重点经文的动力学补白

a. 参见 A、b. 从否至既济，从渐开始集团行为逐步让位于个体行为；个体行为的充分在既济达至极点，“渐”可理解作契机点。故尔“渐”从其本义也引出现代的“逐渐的”发展含义。

b. “女归吉”相对于“归妹”(§ 11-6)、言渐(指阴与阳互浸,即 K_3 与 K_4 从 K_1 、 K_2 中游离,并成相浸渍态势)之合道——因自否态出发有向泰(§ 11-1)态发展的趋势;女归指女嫁出,合礼法。

c. 五、上两爻构成 K_1 。如前所述, K_1 与 K_2 间保持着否态的对峙比例,因而五、上两爻保持着驾驭系统的稳定状态,但此卦个体制约行为开始起作用,系统已开始进入“尾大不调”的个体制约的状态, K_1 实质上缺乏否态之三个阳爻驾驭系统的顺畅性。故尔五爻有“妇三岁不孕,终莫之胜吉”的不顺畅特征。上爻无五爻的驾驭全系统职责,在 K_1 与全系统间稳定的作用过程中,上爻自身是游刃有余的,故有“其羽可用为仪,吉”。

d. K_2 由二爻、初爻构成,与否之三个阴爻情形相仿:并无反作用于宏观秩序的能力,但也谈不上有灾凶。即在生存条件上得以满足但不能实现个体意愿。二爻“饮食衎衎,吉”正是生存条件的满足貌;初爻爻辞“小子厉、有言无咎”(柔弱为小子,有言指受戒(于秩序))则反映出受秩序约束的情形。之所以如此,因为初爻并无二爻的(与 K_1)对抗实力。

e. 三爻(K_3)与四爻(K_4)从 K_1 、 K_2 中游离出来,并非与系统独立,而是陷入制约与被制约之中。三爻位低而力强,只能把力量用于反制约的“御寇”之中,“夫征不复,妇孕不育”指所付出之力量不会有结果——制约是双方的,所有力量均消耗于制约之中,而不会有“产出”;四爻位低力弱,或有一栖息之地(桷)已算可幸,故称“无咎”。

§ 10-7 同人

A 组织状态的动力学描述

a. 自中庸态经 1^1-2^3 级变迁的结果状态,偏离中庸程度为20。

b. 功能本体可分为三个集团: $K_1=\{\text{五、上、四}\}$, $K_2=\{\text{二爻}\}$,

$K_3 = \{\text{初, 三}\}$ 。使役贡献和分别为: $K_1 \sum_i H(q_i) = 11 + 7 + 5 = 23$;

$K_2: H(q_2) = -5$; $K_3: \sum_j H(q_j) = 4 + 2 = 6$ 。

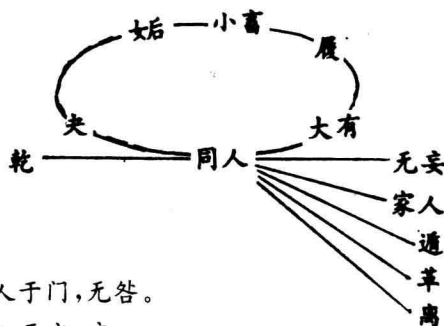
指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体系	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	1	1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	5	4	2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	3	2	0	3	1
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	11	-5	7	4	5	2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	4	0	10	2	4
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	20					

c. $|K_1|/|K_2| = 23/5 \gg 11/9$ 。说明 K_1 有超乎强大的实力而 K_2 面临足够大的来自于系统的压力。 K_3 在 K_2 中独立出来,客观上与 K_1 同时对 K_2 施加压力。

B 可能发生的状态跃迁

C 经文

同人于野,亨。利涉大川,利君子贞。



初九，同人于门，无咎。

六二，同人于宗，吝。

九三，伏戎于莽，升其高陵^[1]，三岁不兴。

九四，乘其墉^[2]，弗克攻，吉。

九五，同人先号咷而后笑，大师克相遇。

上九，同人于郊，无悔。

彖：

同人柔，得位，得中而应乎乾，曰同人。同人曰“同人于野亨”。“利涉大川”，乾行也。文明以健，中正而应，君子正也。唯君子为能通天下之志。

象：

天与火，同人，君子以类族辨物。出门同人，又谁咎也！“同人于宗”，吝道也。“伏戎于莽”，敌刚也。“三岁不兴”，安行也。“乘其墉”，义弗克也，其吉，则困而反则也。同人之先，以中直也。大师相遇，言相克也。“同人于郊”，志未得也。

D. 必要的解释

[1]伏戎于莽：指埋伏；升其高陵，指登上高岭，全句指：又埋伏又控制高点，言采用多种战术。

[2]墉，指墙垣，也喻指三爻。

E 重点经文动力学补白

a. 如前所述。 K_1 、 K_2 之间的不平衡及 K_3 与 K_2 的远离，与 K_1 的合类均造成 K_1 、 K_3 一起围攻 K_2 的势态。“亨，利涉大川，利君子贞”均

言对 K_2 有利,可巩固其支配地位。

b. K_2 只有一个二爻。被讨征象,故“同人于宗,吝”。

c. K_3 中初九只行使卫外职能(与乾(§8-1)同);九三爻用各种手段尝试克 K_2 ,但“三岁不兴”,言其能力低(地位决定的);

d. K_1 中四爻与三爻有同,欲越过三爻克 K_2 ,但仍“弗克攻”,意指只有五爻才有征讨二爻的实力。“先号咷”,指愤怒于二爻;“后笑”指胜利。上九安于卫外职能,与初相近。也意指系统内的力量(除二个卫爻外)已足够克 K_2 。

§ 10-8 咸

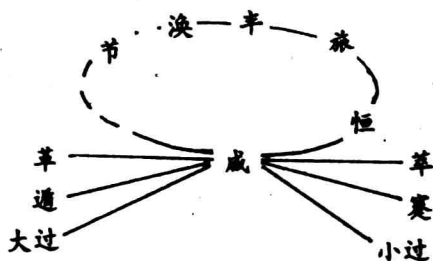
A 组织状态的动力学描述

a. 自否态经 1^1-2^4 级变迁的结果状态,偏离中庸程度为18。

b. 与渐(§10-6)相似,系统必须划分为如下的功能集团: $K_1 = \{\text{五爻、四爻}\}$; $K_2 = \{\text{二爻、初爻}\}$; $K_3 = \{\text{上爻}\}$, $K_4 = \{\text{三爻}\}$ 。其使役贡献和分别是: $K_1: \sum_i H(q_i) = 9 + 3 = 12$; $K_2: \sum_j H(q_j) = -7 - 4 = -11$; $K_3: H(q_3) = -3$, $K_4: H(q_4) = 0$ 。

c. 与渐相比有诸多类似状态特征,稍有区别的是: K_1 是失去最高营卫爻后的集团, K_2 是失去最低爻位的集团,这样 $|K_1|/|K_2| = 12/11 < 11/9$,即 K_2 略有超出否之平衡优势的平衡能力。

B 可能发生的状态跃迁



指标 内容	符号 表示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	-1	-1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	-5	-4	2	1
营卫贡献	$\Sigma \langle q_i H q_i \rangle$	-1	1	2	0	1	-1
其 中	$\langle q_1 H q_i \rangle$		1	1		1	
	$\langle q_2 H q_i \rangle$	-1			-1		-1
	$\langle q_3 H q_i \rangle$	-1				-1	
	$\langle q_4 H q_i \rangle$		-1				-1
	$\langle q_5 H q_i \rangle$	1		1			1
	$\langle q_6 H q_i \rangle$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	9	-7	-3	-4	3	0
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	2	10	2	0	2
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	18					

C 经文

咸。亨利贞。取女吉。

初六，咸其拇^[1]。

六二，咸其腓，凶居，吉。

九三，咸其股，执其随，往吝。

九四，贞吉，悔亡，憧憧^[2]往来，朋从尔思。

九五，咸其脢，无悔。

上六，咸其辅颊舌。

彖：

咸，感也。柔上而刚下，二气感应以相与，止而说，男下女，是以“亨利贞取女吉”也。天地感而万物化生，圣人感人心而天下和平。观其所感，而天地万物之情可见矣。

象：

山上有泽，咸，君子以虚受人。“咸其拇”，志在外也。虽凶居吉，顺不害也。“咸其股”，亦不处也。志在随人，所执下也。“贞吉悔亡”，未感害也。“憧憧往来”，未光大也。“咸其脢”，志末也。“咸其腓”，滕口说也。

D. 必要的解释

[1]咸为感。其卦爻辞首均以“咸其某”(九四除外)开头，为取象也。杨力的《周易与中医学》言咸卦“咸其某”为性爱过程的递进，似有道理：拇：手指；腓：腿肚子；股：大腿；脢：背肉；辅颊：脸部。（《周易与中医学》ch13, P414. 第二版，北京科技版）

[2]憧憧，往来不绝貌。

E 重点经文的动力学补白

a. K_1 与 K_2 的平衡中， K_2 占据强位，即 K_2 有可能摆脱 K_1 之控制。故有（ K_2 ）亨、利、贞。取女（同娶女）吉，即 K_1 与 K_2 缔结姻缘关系吉；

b. K_2 中，二爻为主体； K_2 之势强决定其“吉”；但“女”之强者在传统中国文化中视为凶，故称凶居，吉；初六在 K_2 的行为中处次要地位，其自身亦无多大支配系统能力，故尔无凶无吉；

c. K_1 中，五、四两爻应比渐之五、上两爻差些，五之“无悔”，因其势力衰减程度不大；四爻“憧憧往来，朋从尔思”，直观上是受之感动，深层意思对系统来说无足轻重。

d. 上爻（ K_1 ）与三爻 K_3 之变对其自身无甚影响，故上爻无吉凶悔吝咎；而三爻之往吝，概因三爻爻位低而势能大，本不应“执其随”（它无支配系统的能力），故“往吝”。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	1	1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	5	4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	1	0	-2	1	-1
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	9	-7	5	2	-1	-2
中庸使役贡献	$\hat{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	2	2	2	8	4	0
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	18					

A 组织状态的动力学描述

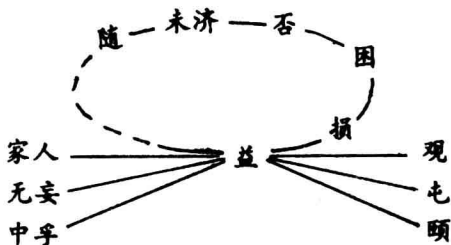
a. 是自中庸态经 1^2-2^3 级变迁的结果状态, 偏离中庸程度为 18。

b. 系统分成如下功能本体的集团, $K_1 = \{\text{五、上}\}$, $K_2 = \{\text{二、三}\}$, $K_3 = \{\text{四爻}\}$, $K_4 = \{\text{初爻}\}$ 。使役贡献和分别为: $K_1: \sum_i H(q_i) = 9 + 5 = 14$; $K_2: \sum_j H(q_j) = -7 - 2 = -9$; $K_3: H(q_5) = -1$; $K_4: H(q_4) = 2$ 。

c. 显然, $|K_1|/|K_2| = 14/9 > 11/9 = \hat{H}(q_1)/\hat{H}(q_2)$, 这说明在

平衡状态下处于优势的一方是 K_1 , K_3 从 K_1 中游离出来, 客观上的功能是损害强方 K_1 而有益于劣方 K_2 , 该状态与二个不同核心的营卫爻同时变异的其它状态集簇有诸多共性。

B 可能发行的状态跃迁



C 经文

益。利有攸往，利涉大川。

初九，利用为大作^[1]，元吉，无咎。

六二，或益之十朋之龟^[2]，弗克违，永贞吉。王用享于帝，吉。

六三，益之用凶事，无咎。有孚中行，告公用圭^[3]。

六四，中行告公从，利用为依迁国^[4]。

九五，有孚惠心勿问，元吉。有孚惠我德^[3]。

上九，莫益之，或击之，立心勿恒，凶。

彖：

益，损上益下，民说无疆。自上下下，其道大光。“利有攸往”，中正有庆。“利涉大川”，木道乃行，益动而巽，日进无疆。天施地生，其益无方。凡益之道，与时偕行。

象：

风雷益，君子以见善则迁，有过则改。“元吉无咎”，下不厚事也。“或益之”，自外来也。益用凶事，固有之也。“告公从”，以益志也。“有孚惠心”，勿问之矣。“惠我德”，大得志也。“英益之”，偏辞也。“或击之”，自外来也。

D. 必要的解释

[1]大,按动力学准则应指 K_1 ,作,可引为劳作,动作之义。利用为大作,指 K_4 的行为有利于 K_1 。

[2]十朋之龟:大宝龟。

[3]圭指玉。

[4]按李镜池,全句借喻于东征胜利后的一个故事:班师回来路上,报行周公成王有命,说把殷民处理好是有利的。周公把殷宗室微子启封于商丘,国号为宋;把一部分部落分给同姓国做奴隶,这就是“为依迁国”。这个故事的喻义在于:在一方获得了支配系统的决定性优势以后,如果欲保证系统的完整、稳定及其持久,就必须对另一(劣势)方加以扶植,使之不以“失败”为契机继续衰退。

[5]惠:安抚。全句意义在于:惠于对方即惠我之德。

E 重点经文的动力学补白

a. 对于损(§ 11-9)益两卦,除对爻辞的故事细节性存在争议外,其余基本保持共识。损益平衡之理应缘于对医学“衡论”的哲学提升,此即《内经》中“抑阳益阴,扶阳制阳”“因其重而减之,因其衰而彰之”的哲学升华。卦体为系统,系统有共轭的阴阳双方,这与医的思想同出一源。在医中,阴阳失衡谓之病疾,在一般系统中,阴阳失衡亦不是好的组织状态。因此,如果系统之内产生能“衰多益寡”的机制,无疑是系统“衡性稳定”的最有力保障,损益状态即为此机制的组织状态;

b. K_1 具有比 K_2 强的优势,处于“多”与“重”的位置,这时的四爻 K_3 就成为重要的调节者;它从 K_1 中分离,减少了 K_1 的势力;同时,客观上扶持了 K_2 ,故尔称之为益—衰多而益寡。

c. K_1 由五与上爻组成。五爻处于核心,如注所言,益 K_2 不会对五爻有损,反而有利;故“元吉”“有孚”;上九的“莫益之,或击之”,言如若不益 K_2 ,就会遭到攻击;“立心勿恒,凶”指如若益(衰多益寡,促使阴阳平衡)的准则不持久,则有凶。

d. K_2 由二爻,三爻构成。处于劣势,乞求帮助,“或益之十朋之龟”即为得到保佑的涵义,“弗克违”指莫违于“天命”。三爻位低力

弱,且 \widetilde{K}_2 整体势弱,故有“凶事”“有孚中行,告公用圭”,指其处于这样的劣势环境中,就应以中立并委屈求全的态度处理问题。因有 K_3 之“益寡”,故虽凶而无咎。

e. 四爻(K_3)损上益下,正是调节平衡的机制所在,爻辞意义见注。

f. 上爻 K_4 与 K_2 脱离,为独立状。它有损于 K_2 ,但因客观上支持 K_1 ,虽然与四爻相反“衰寡益多”,但对自身而言无害,故“元吉”“无咎”。

§ 10-10 比

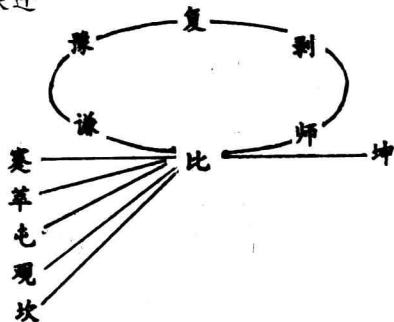
A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 1^2-2^4 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为24。

b. 系统分三个基本功能集团: $K_1=\{\text{五爻}\}$; $K_2=\{\text{二爻、初爻、三爻}\}$; $K_3=\{\text{上爻、四爻}\}$ 。使役贡献和分别是: $K_1: H(q_1)=7$; $K_2: \sum_i H(q_i)=-9-6-4=-19$; $K_3: \sum_j H(q_j)=-5-3=-8$ 。

c. 显然, $|K_1|/|K_2|=7/19 \ll 11/9 = \dot{H}(q_1)/\dot{H}(q_2)$ 。这说明 K_1 对宏观秩序的控制趋于完解——达到衰退的极限水平。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

比。吉。原筮^[1]元永贞,无咎。不宁方来,后夫凶。

指标 内容	符号 表示	各爻具体赋值					
		五 i=1	二 i=2	上 i=3	初 i=4	四 i=5	三 i=6
自然爻 位功能 本体序	q_i						
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	-1	-1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	-5	-4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-3	-1	0	-2	-1	-3
其 中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	7	-9	-5	-6	-3	-4
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	4	0	12	0	6	2
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	24					

初六，有孚，比之无咎。有孚盈缶^[2]，终来有他吉。

六二，比之自内，贞吉。

六三，比之匪人^[3]。

六四，外比之，贞吉。

九五，显比，王用三驱，失前禽，邑人不诫，吉。

上六，比之无首，凶。

彖：

“比吉”也，比辅也，下顺从也。原筮元永贞无咎”，以刚中也。

“不宁方来”，上下应也。“后夫凶”，其道穷也。

象：

地上有水，比，先王以建万国，亲诸侯。比之初六，有它吉也。“比之自内”，不自失也。“比之匪人”，不亦伤乎。“外比于贤”，以从上也。显比之吉，位正中也。舍逆取顺，失前禽也。“邑人不诫”，上使中也。“比之无首”，无所终也。

D. 必要的解释

[1]原筮，再次筮卜。

[2]盈缶：容器满了。喻在系统衍化中有利。

[3]匪同非。匪人，可转义为受指难。

E 重点经文的动力学补白

a. K_1 的孤立和使役能力的衰减意味着它在系统中的主体地位将受到冲击，并最终退出主体地位。故尔，虽其“元永贞，无咎”，然最终“不宁方来，后夫凶”。

b. 五爻爻辞是对卦辞的进一步解释，退出主体地位是五爻有凶的所在。这在卦辞中已经明述，但在退出前，五爻是“吉”的，以其“王用三驱，失前禽，邑人不诫”而获“吉”。

c. K_2 中二爻为主体。 K_2 有使五爻退某位的能力，因而作为 K_2 的主体的二爻“自内”而“贞吉”。即使在“王用三驱”之时也不会受到伤害。五爻在退位之前的必然征讨将作用于 K_2 中非核心的功能本体上，即初与三爻。三爻是位低势弱者，是五爻攻击的第一对象，故“比之匪人”（在帛书易中，尚有一“凶”辞）。但五爻的能力（ $H(q_1)=7$ ）有限，在与 K_2 之外围争斗过程中即会失去其作用，故尔即使是初爻也“无咎”，并在五爻退位之后“终来有它吉”。

d. K_3 的上爻与四爻客观上损害于五爻、有益于 K_2 。五爻之大势已去， K_3 不会获得来自五爻的伤害，更不会受到来自于 \widehat{K}_2 的伤害。上爻方“凶”可能取义于卫外之艰难。

§ 10-11 随

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	-1	1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	-5	4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	1	2	-2	-1	1
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	9	-7	-3	2	1	0
中庸使役贡献	$\hat{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	2	2	10	8	2	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	26					

A 组织状态的动力学描述

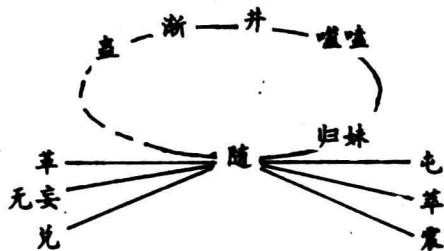
a. 是自中庸态经过 1^3-2^4 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 26。

b. 系统分成四个基本功能本集团: $K_1 = \{\text{五爻、四爻}\}$; $K_2 = \{\text{二爻、三爻}\}$; $K_3 = \{\text{上爻}\}$; $K_4 = \{\text{初爻}\}$ 。使役贡献和分别是: $K_1: \sum_i H(q_i) = 9 + 1 = 10$; $K_2: \sum_j H(q_j) = -7 + 0 = -7$; $K_3: H(q_3) = -3$; $K_4: H(q_4) = 1$ 。

c. K_1 、 K_2 各为失去位高营卫爻后的残留集团,因而与渐(§ 10

—6)有似: $|K_1|/|K_2|=10/7 \approx 11/9 = \dot{H}(q_1)/\dot{H}(q_2)$ 。 K_1 与 K_2 的主流集团仍保持着否态下的约束平衡。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

随。元亨利贞，无咎。

初九，官有渝，贞吉，出门交有功。

六二，系小子，失丈夫^[1]。

六三，系丈夫，失小子。随有求得，利居贞。

九四，随有获，贞凶。有孚在道，以明何咎。

九五，孚于嘉，吉。

上六，拘系^[2]之，乃从维之，王用亨于西山。

彖：

随，刚来而下柔，动而说，随。大亨贞无咎，而天下随时。随时之义大矣哉！

象：

泽中有雷，随，君子以向晦入宴息。“官有渝”，从正吉也。“出门交有功”，不失也。“系小子”，弗兼与也。“系丈夫”，志舍下也。“随有获”，其义凶也，“有孚在道”，明功也。“孚于嘉吉”，位正中也。“拘系之”，上穷也。

必要的解释

[1]系子小，失丈夫，言顾小而失大；后“系丈夫，失小子”，言顾大而失小。

[2]拘系:拘留而绳系之。言绑留。

E 重点经文的动力学补白

a. K_1 与 K_2 均衡,且毕竟 K_1 胜似 K_2 。故 K_1 中五爻无控制系统的阻碍,“孚于嘉”,信而有喜; K_1 对系统控制的非绝对性(无超平衡的优势)体现在四爻身上就是处于吉福与凶咎之边缘——因其爻位低。

b. K_2 有应付 K_1 的压力不得余暇的紧张。故二爻顾小失大,三爻顾大失小。

c. 上爻 K_3 位高而势弱,为卫外之爻,且从 K_1 中脱离。上爻爻辞意思是: K_1 也支配于 K_3 ,拘而系之,以从 K_1 所决定之秩序。

d. 初爻从 K_2 中游离,客观上施压力于 K_2 、“出门交有功”,指其对 K_1 “有功”。

§ 10-12 家人

A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 $1^1-2^2-3^3$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 22。

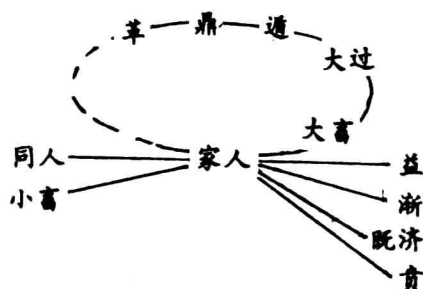
b. 集团行为比前六个卦态(渐、同人、咸、益、比、随(§ 10-6 ~ § 10-11))更少,而代之以个体间的制约行为。可被视作集团的只有(两个以上) $K_1=\{\text{五爻、上爻}\}$,其余均为单体集团: $K_2=\{\text{二爻}\}$; $K_3=\{\text{四爻}\}$, $K_4=\{\text{初爻}\}$, $K_5=\{\text{三爻}\}$ (其中 K_4 与 \widetilde{K}_5 尚可视一个集体,下同)。 K_2 的使役贡献和为 $\sum_i H(q_i)=9+5=14$ 。

c. 除 K_1 外,其余 K_i 的活动空间均为其它所间隔,故尔对系统的贡献有很大部分消耗于制约中,制约下的平衡性大大增加。

B 可能发生的状态跃迁

C 经文

家人,利女贞。



指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	1	1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	5	4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	3	0	0	3	-1
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	9	-5	5	4	1	0
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	4	2	10	2	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	22					

初九，闲有家，悔亡。

六二，无攸遂，在中馈，贞吉。

九三，家人嗃嗃^[1]，悔厉吉。妇子^[2]嘻嘻^[3]，终吝。

六四，富家，大吉。

九五，王假有家^[4]，勿恤吉。

上九，有孚威如，终吉。

彖：

家人，女正位乎内，男正位乎外。男女正，天地之大义也。家人有严君焉，父母之谓也。父父，子子，兄兄，弟弟，夫夫，妇妇，而家道正，正家而天下定矣。

象：

风自火出，家人，君子以言有物而行有恒。“闲有家”，志未变也。六二之吉，顺以巽也。“家人嗃嗃”，未失也。“妇子嘻嘻”，失家节也。“富家大吉”，顺在位也。“王假有家”，交相爱也。威如之吉，反身之谓也。

D 必要的解释

[1]嗃嗃，通噉噉；

[2]妇子：妇与其子。

[3]嘻嘻，一曰嘻笑之嘻，王夫之考其为叹声(《周易稗疏》)；

[4]王假有家：按王引之(《经义述闻》)，解作王大，以天下为家。

E 重点经文的动力学补白

a. K₁有聚，并占据五爻核心位置，因而控制局面易如反掌，故五爻有“王假有家，勿恤吉”，为主宰之象。上九亦与五爻有似，“有孚威如，终吉”。

b. 其余四个爻互相间隔，无活动空间，故尔取卦名为“家人”。所谓“利女贞”，是指对这四个爻来说，在自己(被隔)的活动空间里活动是有利的。即暗指它们无法逾越间隔(被制约)。故二爻“无攸遂”——没有资以遂愿(逾间隔)的，“在中馈”——在中间吃。初爻“悔亡”二爻相似，只是位稍低，语气略重：“悔亡”——有悔而亡，三爻程度更重(按王夫之解)不脱吝道，与位低有关。

F 补注

四爻“富家，大吉”视作反例。

§ 10-13 蹇

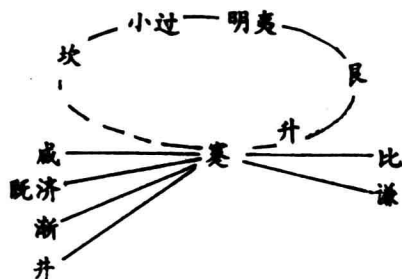
A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 $1^1-2^2-3^4$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 24。

b. 实质性联系着的集团也只有一个。如果如前进行划分，只能是： $K_1=\{\text{五爻}\}$ ， $K_2=\{\text{二爻，初爻}\}$ ； $K_3=\{\text{上爻}\}$ ， $K_4=\{\text{四爻}\}$ ， $K_5=\{\text{三爻}\}$ 。可见，与家人 (§ 10-12) 一样，个体间的制约行为取代了集团竞协行为；并且这种制约主要作用于上方四爻，即系统的阳之核心 q_1 陷于层层牵制之中。

c. 它们的使役贡献和分别是： $K_1:H(q_1)=7$ ， $K_2:\sum_i H(q_1)=-7-4=-11$ ， $K_3:H(q_3)=-5$ ， $K_4:H(q_5)=-1$ ； $K_5:H(q_6)=-2$ 。 K_1 明显地没有支配系统的平衡能力。

B 可能发生的状态跃迁



指标 内容	符号 表示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	-1	-1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	-5	-4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-3	1	0	0	1	-3
其 中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	7	-7	5	-4	-1	-2
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	4	2	12	2	4	0
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	24					

C 经文

蹇^[1]。利西南,不利东北^[2]。利见大人,贞吉。

初六,往蹇来誉。

六二,王臣蹇蹇,匪躬之故^[3]。

九三,往蹇来反。

六四,往蹇来连^[4]。

九五,大蹇朋来^[5]。

上六,往蹇来硕,吉,利见大人。

彖:

蹇，难也。险在前也。见险而能止，知矣哉。“蹇利西南”，往得中也。“不利东北”，其道穷也。“利见大人”，往有功也。当位“贞吉”，以正邦也。蹇之时用大矣哉。

象：

山上有水，蹇，君子以反身修德。“往蹇来誉”，宜待也。“王臣蹇蹇”，终无尤也。“往蹇来反”，内喜之也。“往蹇来连”，当位实也。“大蹇朋来”，以中节也。“往蹇来硕”，志在内也。“利见大人”，以从贵也。

D. 必要的解释

[1]蹇，行难。“不达于行之谓‘蹇’”。（王夫之）。

[2]西南，东北（同坤 § 9—1），按王夫之解，分别为山岐之地和平夷之地。

[3]王应指五爻，臣指上、四、三爻，王臣蹇蹇，泛指除 K_2 之外的所有爻均步履维艰。匪为非，躬为身，指二爻。意义是：步履维艰的局面并非二爻所致（而是互相牵连的机制造成的）。

[4]来连。王弼释连为辇，今人多解作“去时难而回来乘辇”，似有不妥。朱熹释连为与其它爻的合力（《周易本义》）。与动力学解释的牵制力相同。

[5]大蹇：非同一般的难。朋来，指绝路逢生，有人相救之义。

E 重点经文的动力学补白

a. 每个可称得上集团的 $K_i (i=1, 2 \dots 5)$ 均没有支配系统，甚至摆脱来自系统本身制约的能力。 K_2 是唯一的联合集团，但由于使役贡献只有一11也不足以影响系统。故尔对每一个个体，均有行难的特征——穿越牵制，冲破间隔的艰难。

b. 但难与凶险不同，系统只有在不平衡的能力组合或平衡态趋于被打破的情况下才会危及到某些个体，在蹇态的多角牵制下，每个个体均无凶险。爻辞所反映的正是如此。

c. 五、上、四、三爻爻辞均描述其蹇的特征（由于过于简练，确指其描述的是什么是困难的）。并且，四爻的“往蹇来连”似乎即指

蹇之原因:因为各方互有牵制——连,所以合力被消耗为无,致使各爻均蹇。

d. 二爻“匪躬之故”似是对四爻爻辞的补白。即:虽然六二与初六有较大的使役能力,但只是蹇之处境稍好些——初爻之“往蹇来誉”,但不应对蹇的状态负责——不够成原因。

§ 10-14 革

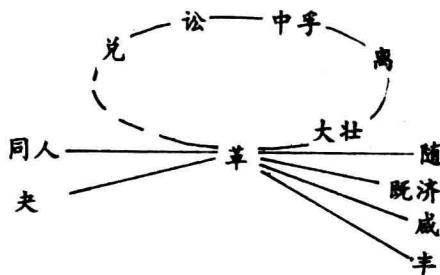
A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 $1^1-2^3-3^4$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 30。

b. 系统划分为五个功能集团: $K_1 = \{\text{五爻, 四爻}\}$, $K_2 = \{\text{二爻}\}$; $K_3 = \{\text{上爻}\}$, $K_4 = \{\text{初爻}\}$, $K_5 = \{\text{三爻}\}$ 。使役贡献(和)分别是 $K_1: \sum_i H(q_i) = 9 + 3 = 12$, $K_2: H(q_2) = -5$, $K_3: H(q_3) = -3$; $K_4: H(q_4) = 4$, $K_5: H(q_5) = 2$ 。

c. 一方面,该卦的结构与蹇(§ 10-13)有共同特征:初、二、三爻异类相错形成互为牵制的难状(上爻与 K_1 亦此);另一方面, K_1 由于 i. 使役贡献相对强大, ii. 初爻与三爻(K_3 、 K_5)对 K_2 的制约于 K_1 有利,所以 K_1 有改变(死寂的)牵制状态,布局一个新的状态的能力与条件,因此该状态是以“改革”为发展趋向,以难为基本特征的“革”、“蹇”复合体。

B 可能发生的状态跃迁



指标 内容	符号 表示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	-1	1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	-5	4	2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	3	2	0	1	1
其 中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	9	-5	-3	4	3	2
中庸使 役贡献	$\hat{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	2	4	10	10	0	4
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	30					

C 经文

革，巳日乃孚，元亨利贞，悔亡。

初九，巩用黄牛之革。

六二，巳日^[1]乃革之，征吉无咎。

九三，征凶贞厉，革言三就^[2]，有孚。

九四，悔亡有孚，改命^[3]吉。

九五，大人虎变，未占有孚。

上六，君子豹变，小人革面，征凶，居贞吉。

彖：

革，水火相息，二女同居，其志不相得曰革。“巳日乃孚”，革而信之。文明以说，大亨以正。革而当，其悔乃亡。天地革而四时成，汤武革命，顺乎天而应乎人，革之时大矣哉。

象：

泽中有火，革，君子以治历明时。“巩用黄牛”不可以有为也。“巳日革之”，行有嘉也。“革言三就”，又何之矣。改命之吉，信志也。“大人虎变”，其文炳也。“君子豹变”，其文蔚也。“小人革面”，顺以从君也。

D. 必要的解释

[1]巳日，指祀日。

[2]三就，各家之解迥异，朱骏声释其为礼仪。刺绣一匝，还复刺为一就，三就犹三匝，言固结也。

[3]改命，犹改令。

E 重点经文的动力学补白

a. 五、四爻组成的 K_1 既有改革系统的能力又有行为上的困难。前者决定“元亨利贞”四德之俱备，后者决定其择机遇。所谓“巳日”者，具体所指不得而知，但泛指机会则定无大误。“悔亡”将预示着崭新系统格局的诞生。

b. K_1 中，五爻“大人虎变，未占有孚”与卦辞中“征凶亨利贞”呼应。“未占有孚”与卦辞同义，而“虎变”则是对“改革者”气势的比喻描述。九四位低，本无作为，但因与 K_1 在一个整体中，“有孚”而“悔亡”，是五爻的推拥者一好的营卫，故有“改命”职能。

c. 二爻(K_2)、初爻(K_4)、三爻(K_5)形成牢固的制约格局。二爻“巳日乃革之”与卦辞呼应，意思是：一旦五爻找到机遇(巳日)时，二爻也就有所改变了。“征吉无咎”，是由于其毕竟在核心位置。初、三爻均为制约与被制约之爻。“巩用黄牛之革”固也；“革言三就”亦固也。三爻“征凶贞厉”，由于其爻位最低。

d. 上爻“君子豹变”找不到动力学依据，或作为区分君子小人的修辞渲染。“小人革面，征凶”符合动力学原理：上爻卫外能力的

降低(征凶)造成对 K_1 的威胁,因而也是 K_1 改革的直接对象。“居贞吉”者,是中国辩证法思想的体现,也是对占卜者的一种安慰:我若不奸诈,正直中正(贞),还是有吉的。

§ 10-15 屯

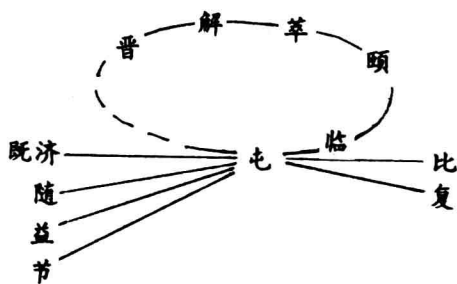
A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 $1^2-2^3-3^4$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 32。

b. 屯与革(§ 10-14)的相似性仍在其制约性。但屯之有实质联合意义的唯一集团 $K_2=\{\text{二爻, 三爻}\}$,没有任何可以改变系统的能力,故尔该系统状态是趋于死寂的牵制平衡。

c. 阴稍稍具有平衡状态下的优势: $|K_2| = \sum_i |H(q_i)| = |-7-2|=9 > 7 = |H(q_1)|$ 。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

屯。元亨利贞，勿用有攸往，利建侯。

初九，磐桓^[1]，利居贞，利建侯。

六二，屯如遭如^[2]，乘马班如^[3]，匪寇婚媾。女子贞不字^[4]，十年乃字。

六三，即鹿无虞^[5]，唯入于林中。君子几^[6]，不如舍^[2]，往吝。

六四，乘马班如，求婚媾，往吉，无不利。

指标 内容	符号 表示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	-1	1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	-5	4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-3	1	0	-2	-1	-1
其 中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	7	-7	-5	2	-3	-2
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	4	2	12	8	6	4
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	32					

九五,屯其膏,小贞吉,大贞凶。

上六,乘马班如,泣血涟如。

彖:

屯,刚柔相交而难生。动乎险中,大亨贞,雷雨之动满盈。天造草昧,宜建侯而不宁。

象:

云雷屯,君子以经纶。虽磐桓,志行正也。以贵下贱,大得民也。六二之难,乘刚也。“十年乃字”,反常也。“即鹿无虞”,以从禽也。君子舍之,往吝穷也。求而往,明也。“屯其膏”,施未光也。“泣血

连如”，何可长也！

D. 必要的解释

[1]磐桓，犹徘徊。

[2]遭如，转来转去的样子。

[3]班如，按高亨，亦为旋转的样子。

[4]字，女子许嫁。

[5]不虞：不可必得。

[6]几，求（高亨）。

[7]舍，放弃。

E 重点经文的动力学补白

a. 参见 A，屯卦名取难义，与蹇，革有相同之处，但由于 $K_2 = \{\text{二爻、三爻}\}$ 为有核心参与的最弱联合，且其余爻均阴阳相间互相牵制，则屯卦实为以难为特征的卦态中难的程度最大的。

v. K_2 中的二爻无摆脱系统牵制的能力，故其活动是无功用的，因而有“屯如遭如，乘马班如”，“匪寇婚媾，女子贞不字，十年乃字”，亦指劳而无功，应释为（哪怕是正当的活动也）如匪寇逼婚，但却也十分不顺。三爻位低力弱，不会有所获”即鹿无虞”，“君子几不如舍”。

c. 其余爻均在网状在互相牵制之下，在近似于死寂的平衡中，每个爻都没有活动余地的。

§ 10—16 既济

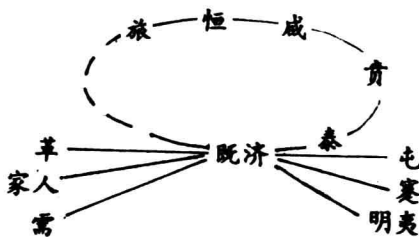
指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	1	-1	-1	1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	10	-8	-5	4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-3	3	0	0	1	-1
其中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	7	-5	-5	4	-1	0
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	11	-9	7	-6	3	-2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	4	4	12	10	4	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	36					

A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 $1^1-2^2-3^3-4^4$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸最远的极点卦态,程度为 36。

b. 全系统无一构成实质性联合的集团所在。系统个体间制约性达到极端的程度。在制约作用下,系统具备难以冲破的平衡性——死寂的平衡,每个爻均无赖以活动的客观条件。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

既济。亨，小利贞，初吉终乱。

初九，曳^[1]其轮，濡^[2]其尾，无咎。

六二，妇丧其茀^[3]，勿逐，七日得。

九三，高宗伐鬼方^[4]，三年克之，小人勿用。

六四，繻有衣袽^[5]，终日戒。

九五，东邻杀牛，不如西邻之禴祭，实受其福。

上六，濡其首，厉。

彖：

“既济亨”，小者亨也。“利贞”，刚柔正而位当也。“初吉”，柔得中也。终止则乱，其道穷也。

象：

水在火上，既济，君子以思患而豫防之。“曳其轮”，义无咎也。“七日得”，以中道也。“三年克之”惫也。“东邻杀牛”，不如西邻之时也。“实受其福”，吉大来也。“濡其首厉”，何可久也！

D. 必要的解释

[1]曳，拖曳，制动。

[2]濡，沾湿，亦有制动之义。

[3]茀，车蔽。帛书易作发。总之应指一物。

[4]此指殷王讨严允部落之一。三年才克，十分艰苦。

[5]繻，通濡，袽，通絮，指湿了衣絮。

E 重点经文的动力学补白

a. 从动力学分析可知,系统有两种特征:一为绝对稳定性,系统很难轻易改变;二为其死寂性,每个爻均无活动余地。这种状态使每个爻都不会有凶险,有些在“小事”上还顺利(在不需活动前提下),故“亨,小利贞”,“初吉”是由于稳定性;终乱指死寂的平衡等于积蓄力量,一旦平衡冲破,必乱无疑。

b. 对核心的五、二两爻来说,在平衡态下是无失无得的。“东邻杀牛,不如西邻禴祭”,喻指五爻动作,活动是无用的,动不如祭祀。二爻爻辞言(无得也)无失。

c. 其余爻更是以陷牵制为特征:“曳其轮”,“濡其尾”,“濡有衣袽”、“濡其首”,均为受制之辞。九三爻之故事隐喻在于其艰难,意思是:你若无能即莫为——“小人勿用”。

第十一章 对经文的组织动力分析 (分论三,泰族)

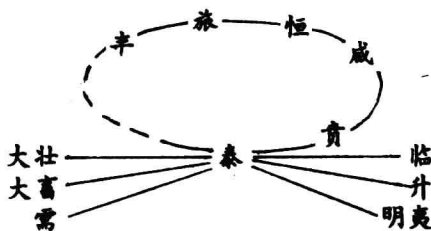
§ 11-1 泰

指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
		五 i=1	二 i=2	上 i=3	初 i=4	四 i=5	三 i=6
自然爻 位功能 本体序	q_i						
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	-1	1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	-5	4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	1	-2	2	-1	1
其 中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	0	0	0	0	0
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0					

A 组织状态的动力学描述

泰卦有与否(§ 10-1)相同的大部分性质和特征。最基本者在于 i. 集团联合行为最充分; ii. 恰当的比例分配构成的稳定性; iii. 稳定的动态性(非死寂性,即系统中个体有活动空间和条件)。重要的区别集中在一处:在否卦中,趋使个体活动的宏观秩序更多地由五爻及其营卫——集团 K_1 ——决定,从而(可能)违背个体“意志”,即所谓“否塞”,不通;在泰卦中,趋使个体活动的宏观秩序可理解为是个体自行演成的,这是因为 $K_1 = \{\text{六五、上六、六四}\}$ 不具备构造秩序框架的能力,因而,这种秩序可以假定是不违背(大多数)个体利益原则的,所以安泰而通。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

泰。小往大来，吉亨。

初九，拔茅茹，以其汇，征吉。

九二，包荒^[1]，用冯河，不遐遗，朋亡^[2]，得尚于中行。

九三，无平不陂，无往不复，艰贞无咎。勿恤其有孚，于食有福。

六四，翩翩^[3]，不富以其邻，不戒以孚。

六五，帝乙归妹^[4]，以祉元吉。

上六，城复于隍，勿用师，自邑告命，贞吝。

彖：

“泰小往而大来吉亨”，则是天地交而万物通也。上下交而其志同也。内阳而外阴，内健而外顺，内君子而外小人，君子道长，小人道消也。

象：

天地交，泰，后以财成天地之道，辅相天地之宜，以左右民。“拔茅”“征吉”，志在外也。“包荒”“得尚于中行”，以光大也。“无往不复”，天地际也。“翩翩”“不富”，皆失实也。“不戒以孚”，中心愿也。“以祉元吉”，中以行愿也。“城复于隍”，其命乱也。

D 必要的解释

[1]荒，犹喻 $K_1 = \{五、上、四\}$ 无能而居主位的局面；包荒：对此容忍。

[2]遗，丢失，朋亡，同类散逸。不遐：不致于。此五字似应联体，即不致于有损或有损于同类致使其散逸。

[3]翩翩，飞而欲去。

[4]帝乙归妹，帝乙，殷最后第二个王。归妹，嫁女。一说：归妹指男归于女处成婚。

E 重点经文的动力学补白

a. $K_1 = \{五、上、四\}$ 与 $K_2 = \{二、初、三\}$ 构成两个相对独立的核心—营卫集团。 K_1 对系统的作用是消极的，故尔五爻有“帝乙归妹”，以求和稳——所谓“以祉元吉”。

c. K_2 对系统有积极作用，但“包荒”与其说是由于对 K_1 的容忍，不如说是势均力敌下的相互让步。“不遐遗，朋亡，得尚于中行”表明这种互相让步下，五爻无损，而“恰当选择让步”正是“中行”——按中庸原则行动一的具体体现。

d. 其余四爻是隶属于 K_1 、 K_2 的营卫爻。在两个卫爻一初、上一中,上爻“勿用师,自邑告命,贞吝”的原因是上六力弱,位高而责任重大。初爻爻辞与否(§ 10-1)之初爻爻辞相同(只有“征吉”有异。意思也应相近,即把分散的个体力量集中起来(以卫外),由此而吉。

e. 两个营爻——三、四——不在系统中起太大的作用,相比之下(所谓“无平不陂,无往不复”),此两爻是最难的:三爻“艰贞”,四爻“不富以其邻”。

F 补注

历代经解家以为“天地上升”“地气下降”是否泰有塞通之分的原因,看来这种游戏式的原理阐明曲解了《易》作者的深刻性。如前所论,“通”的合理解释是主导地位之 K_1 无法取代个体的组织行为,从而使“秩序”带有更强的自衍化性。

§ 11-2 临

A. 组织状态的动力学描述。

a. 是自中庸态发生 1^1 级变迁后的结果状态,偏离中庸程度为 8。

b. 三爻从中庸态的 K_2 中游离,使系统的集团格局变成: $K_1 = \{\text{五、上、四}\}$ 、 $K_2 = \{\text{二爻、初爻}\}$ 、 $K_3 = \{\text{三爻}\}$,使役贡献和分别为: $K_1: \sum_i (q_i) = -11 - 7 - 5 = -23$ 。 $K_2: \sum_j H(q_j) = 7 + 4 = 11$; $K_3: H(q_6) = 0$ 。

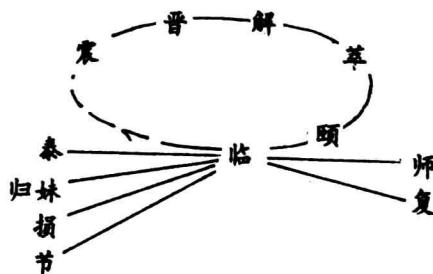
c. 集团行为被否定的程度不大, $|K_1|/|K_2| = 23/11 > 11/9 = \hat{H}(q_1)/\hat{H}(q_2)$ 。说明平衡性有一定程度的被否定。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	-1	1	-1	-1
基底贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	-5	4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	-1	-2	0	-3	1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-11	7	-7	4	-5	0
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	2	0	2	2	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	8					

B 可能发生的状态跃迁(图见下页)

C 经文

临^[1]。元亨利贞,至于八月有凶^[2]。



初九,咸临^[3],贞吉。

九二,咸临,吉,无不利。

六三,甘临,无攸利。既忧之,无咎。

六四,至临,无咎。

六五,知临,大君之宜,吉。

上六,敦临,吉,无咎。

彖:

临,刚浸而长,说而顺,刚中而应。大亨以正,天之道也。“至于八月有凶”消不久也。

象:

泽上有地,临,君子以教思无穷,容保民无疆。“咸临贞吉”,志行正也。“咸临吉无不利”,未顺命也。“甘临”,位不当也。“既忧之”,咎不长也。“至临无咎”,位当也。“大君之宜”,行中之谓也。敦临之吉,志在内也。

D 必要的解释

[1]临:时而至称临。亦即临界之义。

[2]至于八月有凶,是《易》中最难猜解的爻辞之一。人们对“八月”有不同的猜解。笔者觉得“八月”并非确指八月,而是广义临界时的代词。《周易》卦画存留下来的很少,仅见《临》(疑为

《复》),《离》、《大有》三卦,其阴爻用“Λ”表示,今用“--”表示,马王堆帛书作“八”,阜阳简作“Λ”(《文物》1983. Vol. 2。转引于张立文《〈周易〉帛书浅说》载《中国文化与中国哲学》1988,注为笔者所加,原引文图文不符)。所以,“八月”可能是“阴月”或其它特指时间的误传。

[3]每爻均以“某临”开头,确切含义不可尽知,一般认为,咸通感,甘,甘美,知,明辨,敦为厚。

E 重点经文动力学补白

a. K_1 使役贡献相对于 K_2 要强;从另一方面看,阴与阳的性质不同,又决定了同模值的贡献功效不同,阳要强于阴。两个方面综合考虑,系统正处于一种微妙的平衡状态下。从爻辞看,并无一爻有凶,这反过来说明着系统的平衡是由均势间的鼎立维持的,并不对某一特殊爻构成特殊威胁(过大的压力)。

b. 核心的五、二两爻分属于 K_1 、 K_2 ,由于鼎立,故双方有吉。六五“大君之宜”,九二“无不利”。

c. 其余爻或判以“贞吉”,或判以“吉,无咎”,或“无咎”,“既忧之,无咎”,语气有所近等。三爻之“无攸利”,“既忧之”是由相对之下三爻的位低力弱所决定的。

d. 因此该系统状态与中庸态——甚至是中庸态乾——卦辞无别:元亨利贞均备。然而这种稳定毕竟是多角微妙组凑的,每一“角”一因素一的消长均会带来系统平衡的大力倾斜,致使有凶。“至于八月有凶”,正是断言这一倾斜时刻的存在性。

§ 11-3 大壮

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	-1	1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	-5	4	2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	1	0	2	-1	3
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-9	9	-5	6	1	4
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	0	2	0	4	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	10					

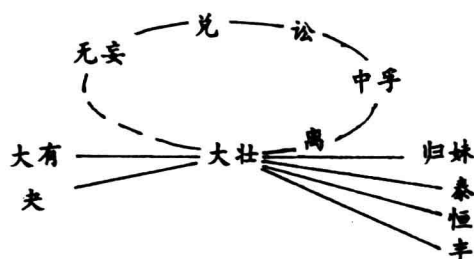
A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态发生 1^2 级变迁后的所得到的结果状态, 偏离中庸程度为 10。

b. 系统的均衡被否定的程度比临要强许多。可划分为三个集团: $K_1 = \{\text{五、上}\}$, $K_2 = \{\text{二、初、三}\}$, $K_3 = \{\text{四爻}\}$ 。使役贡献和分别为: $K_1: \sum_i H(q_i) = -9 - 5 = -14$, $K_2: \sum_j H(q_j) = 9 + 6 + 4 = 19$; $K_3: H(q_5) = 1$ 。

c. $|K_1|/|K_2| = 14/19 \ll 11/9 = \hat{H}(q_1)/\hat{H}(q_2)$, 况且 K_1 贡献特征为阴, 且 K_3 客观上是对 K_1 的否定, 因此平衡打破, 严重地向 K_2 方向倾斜。

B. 可能发生的状态跃迁



C. 经文

大壮^[1]. 利贞。

初九, 壮于趾, 征凶, 有孚。

九二, 贞吉。

九三, 小人用壮, 君子用罔^[2], 贞厉。羝羊触藩^[3], 羸其角^[4]。

九四, 贞吉悔亡。藩决不羸, 壮于大舆之輹^[5]。

六五, 丧羊于易^[6], 无悔。

上六, 羝羊触藩, 不能退, 不能遂, 无攸利, 艰则吉。

彖:

大壮,大者壮也。刚以动,故壮。“大壮利贞”,大者正也。正大而天地之情可见矣。

象:

雷在天上,大壮,君子以非礼弗履。“壮于趾”,其乎穷也。“九二贞吉”,以中也。“小人用壮”,君子罔也。“藩决不羸”,尚往也。“丧羊于易”,位不当也。“不能退,不能遂”,不详也。“艰则吉”,咎不长也。

D 必要的解释

[1],壮,犹强大,势强,大应指阳。大壮,阳盛之义。

[2]罔,按刘大均《《疑难卦爻辞辨析》》,应释作无,即 冷静不妄动。

[3]羝羊,同牡羊。藩指篱藩。

[4]舆为车,輶同辐,轮之条幅。

[6]丧羊于易,即丧于场。

E 重点经文的动力学补白

a. 按 A 中划分, K_2 之势强似 K_1 ,平衡向阳的方向倾斜。如果将 K_2 与 K_3 (虽然之间无致紧的联合,但在客观功效上均对 K_1 构成压力)视作一个整体 K,则阳盛之势更加明显。在 K 中,有三个层次:i. 核心之九二;ii. 卫爻初九,iii. 营爻之九三、九四。九二之“贞吉”简骇,与动力分析无悖;初九“有孚”由于其位高力强,但因其为卫爻,有外征之义务(分工)，“壮于趾”，概因其余阳爻均陷于系统内平衡之争，而对初爻无助一只壮于趾之义。征(按动力学原理)恐怕也未必会“凶”，但此处“征凶”概也是对初爻无援，无利(无系统内之利，今语之“为人作嫁”之义)的强调及渲染。三爻位最低，群阳之中有“贞厉”。“用壮”是不足取的，无为才会对己有利——“小人用壮，君子用罔”。用壮，则如羊触藩篱，会缠

住其角。四爻与三爻无异，只位势略高，故爻辞语气稍比三爻为缓：“贞吉悔亡”。羊（不象三爻那缠角）冲破了篱藩而未被缠住，但最终也碰于车辐，仍比三爻强不到哪儿去。

b. K_1 之势弱反映在核心上，表现作有小损而无大祸（祸指核心位之动摇），故“丧羊于易（场），无悔”。上爻爻辞之核心是艰难，进退不得，这与 K_1 之于系统之地位，上爻之于 K_1 之地位是相应的。

§ 11-4 升

A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态发生 1^3 级变迁后的结果状态，偏离中庸程度为 12。

b. 系统分成三个集团： $K_1 = \{\text{五、上、四}\}$ ， $K_2 = \{\text{二、三}\}$ ， $K_3 = \{\text{初爻}\}$ 。使役贡献和分别是 K_1 ： $\sum_i H(q_i) = -11 - 7 - 3 = -21$ ； K_2 ： $\sum_i H(q_i) = 7 + 0 = 7$ ； K_3 ： $H(q_4) = -2$ 。

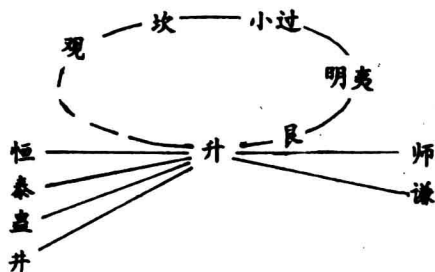
c. $|K_1|/|K_2| = 21/7 \gg 11/7 = \hat{H}(q_1)/\hat{H}(q_2)$ 。这说明阴盛而阳衰，加之初爻 K_3 在平衡中不利，所以系统的静态特征，及其 K_2 在系统中不利活动的特征更加突出。

指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	-1	-1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	-5	-4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	-1	-2	2	-1	-1
其 中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-11	7	-7	-2	-3	0
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	2	0	8	0	2
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	12					

B. 可能发生的状态跃迁(图见下页)

C 经文

升^[1]。元亨。用见大人勿恤,南征吉。



初六，允^[2]升，大吉。

九二，孚乃利用禴，无咎。

九三，升虚邑^[3]。

六四，王用亨于岐山^[4]，吉无咎。

六五，贞吉，升阶。

上六，冥升，利于不息之贞。

彖：

柔以时升。巽而顺，刚中而应，是以大亨。“用见大人勿恤”，有庆也，“南征吉”，志行也。

象：

地中生木，升，君子以顺德，积小以高大。“允升大吉”，上合志也。九二之孚，有喜也。“升虚邑”，无所疑也。“王用亨于岐山”，顺事也。“贞吉升阶”，大得志也。冥升在上，消不富也。

D. 必要的解释

[1]升即晋升,壮大之义,指以五爻为首的阴爻在平衡中的地位升迁。

[2]允,一说为诚,一说为进。

[3]虚邑,一说为虚丘之邑,一说为空城。后者可信些,另外虚亦可能指阴:整个系统有四个阴爻,似构成“虚邑”。

[4]以周王祭祀于岐山言四爻需求保佑。

E. 重点经文的动力学补白

a. K_1 盛而 K_2 衰,且 K_3 与 K_1 同类,令 $K=K_1 \cup K_3$,则 K 分三层次:i. 核心的五爻;ii. 卫爻初、上,iii. 营爻四爻,五爻处于升迁的 K_1 之核心,当然是升迁的主体,有“贞吉,升阶”;上爻位高(但力弱),随 K_1 而“冥升”,不息为不停之义(上爻的卫外功能弱,在卫外职限内或应有兵争不济之象,但爻辞未言,概因在升卦中,作者过份注重于系统内部)。初爻仿于上爻。四爻位低力弱,虽靠整体 K_1 的升阶,仍有不济之虞,故尔需要祭祀以求得援助。

b. K_2 处于不利地位,二爻虽“孚”(位高力强),然必须祭祀以求保佑;三爻位低力强,不致于有凶,但如入于阴所包围之城(或空城),力不得而施。

§ 11-5 大畜

A 组织状态的动力学描述

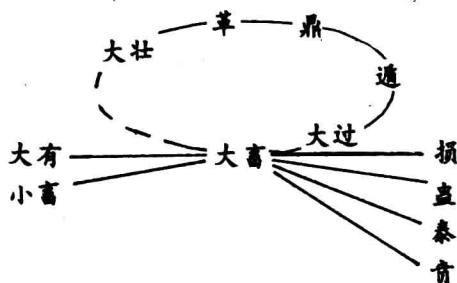
a. 中庸态发生 1^4 级变迁的结果状态,偏离中庸程度为14。

b. 系统分成三个集团: $K_1=\{\text{五、四}\}$ 、 $K_2=\{\text{二、初、三}\}$, $K_3=\{\text{上爻}\}$ 。使役贡献和分别为: $K_1: \sum_i H(q_i) = -9 - 1 = -10$;
 $K_2: \sum_j H(q_j) = 9 + 6 + 2 = 17$; $K_3: H(q_3) = 3$ 。

指标 内容	符号 表示	各爻具体赋值					
		五 i=1	二 i=2	上 i=3	初 i=4	四 i=5	三 i=6
自然爻 位功能 本体序	q_i						
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	1	1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	5	4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	1	-2	2	1	1
其 中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	-1			-1		-1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-9	9	3	6	-1	2
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	0	10	0	2	0
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	14					

c. 使役贡献向阳的方向倾斜, 且幅度很大: $|K_1| / |K_2| = 10/17 \ll 11/9 = \dot{H}(q_1) / \dot{H}(q_2)$ 。且客观上, K_3 影响着 K_1 , 使其降低支配系统能力。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

大畜。利贞，不家食，吉，利涉大川。

初九，有厉利己。

九二，舆说辐^[1]。

九三，良马逐，利艰贞。曰闲舆卫^[2]，利有攸往。

六四，童牛之牯^[3]，元吉。

六五，豶豕之牙^[4]，吉。

上九，何天之衢^[5]，亨。

彖：

大畜，刚健笃实辉光，日新其德。刚上而尚贤，能止健，大正也。“不家食吉”，养贤也。“利涉大川”，应乎天也。

象：

天在山中，大畜，君子以多识前言往行，以畜其德。“有厉利

己”，不犯灾也。“與说輶”，中无尤也。“利有攸往”，上合志也。六四元吉，有喜也。六五之吉，有庆也。“何天之衢”，道大行也。

D 必要的解释

[1]輶，车。輶，亦通輶，其具体所指有不同说法，一般解作“车辐之缚(固定物)”，说，通脱。撇开争议不谈，可释为车轴处脱落一(关键性)部件。

[2]曰闲輿卫，经解各异，酌选之，似以朱骏声的小注“爻辰在辰，轸主任载，有左右辖两星。中有长沙一星。轸四星闲之，氐下有车骑天辐星。按闲犹阑也。”为佳，即这是一天象占辞，谓只其一个发生作用，其余为闲。

[3]牯，横于牛角处之物，以防触人。

[4]豮豕：割去生殖器之猪。性温，“虽有其牙，不足害物”。

[5]衢：四交之道。何，背负。按王夫之，谓三阳依负之而翱翔。

E 重点经文的动力学补白

a. 大畜，为阳之蓄。阳长而阴消时的一个定态。五爻与四爻势弱 $|K_1| = 10 < |K_2| = 17$ ，加上上爻的卫爻变异，犹如本来就弱角之牛(童牛)再加上牯；不善用牙伤人之豕又加阉割，无阻止阳爻积蓄的能力了；四爻之“元吉”不知所由，但此两爻无凶咎倒可找到动力学解释：阳处于蓄态，不会危及到 K_1 ，从而有吉。

b. 二爻之“與说輶”找不到合理解释，按动力学原则，二爻不会有任何“隐患”。

c. 三爻艰难，由于其位低力强，故有“良马逐，利艰贞”，其余为闲，“曰闲輿卫”。

d. 初、上两爻为卫爻，初爻位高力强，是促使 K_2 生长以取消 K_1 的主要力量。利己亦不知所由，有厉缘于“利己”。上爻为 K_1 的

否定力量,构成 K_1 取胜于 K_1 的依靠。

F 补注

a. 在该卦中,有三处找不到动力学解释:i. 九二“舆说辐”,六四“元吉”,初九“利己”,要么是经解左于经义,要么该卦以非动力学结构的特定系统为背景模型。

b. 与其它卦不同,传解《彖》、《象》倒与动力学结论十分吻合。

§ 11-6 归妹

A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经 1^1-2^2 级变迁后的结果状态,偏离中庸程度为 10。

b. 集团行为逐步让位于个体牵制行为。系统可划分为: $K_1 = \{\text{五、上}\}; K_2 = \{\text{二、初}\}; K_3 = \{\text{四爻}\}; K_4 = \{\text{三爻}\}$ 。其使役贡献和分别是: $K_1: \sum_i H(q_i) = -9 - 5 = -14; K_2: \sum_j H(q_j) = 7 + 4 = 11; K_3: H(q_5) = -1, K_4: H(q_6) = 2$ 。

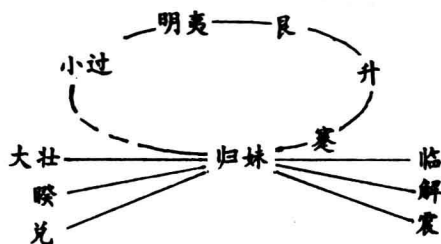
c. 可以看出 $|K_1|/|K_2| = 14/11 \approx 11/9 = |\hat{H}(q_1)|/|\hat{H}(q_2)|$, 即对 K_1 与 K_2 的关系来说,与中庸态 K_1 与 K_2 的关系无太大区别,卦态归妹与泰之间的主要区别在于个体间的制约,牵制行为已开始逐步发挥作用。与归妹到未济的 10 个卦态(其中师(§ 11-7)、大有(§ 11-10)需除外)相比,制约还只是初级的。

指标 内容	符号 表示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	-1	1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	-5	4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	-1	0	0	-3	3
其 中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-9	7	-5	4	-1	2
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	2	2	2	2	0
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	10					

B 可能发生的状态跃迁(图见下页)

C 经文

归妹,征凶,无攸利。



初九,归妹以娣^[1],跛能履,征吉。

九二,眇能视^[2],利幽人之贞。

六三,归妹以须^[3],反归以娣。

九四,归妹愆期^[4],迟归有时。

六五,帝乙归妹,其君之袂,不如其娣之袂良^[5],月几望,吉。

上六,女承筐无实,士刲羊无血^[6],无攸利。

彖:

归妹,天地之大义也。天地不交而万物不兴。归妹,人之终始也。说以动,所归妹也。“征凶”,位不当也。“无攸利”,柔乘刚也。

象:

泽上有雷,归妹,君子以永终知敝。“归妹以娣”,以恒也。“跛能履吉”,相承也。“利幽人之贞”未变常也。“归妹以须”,未当也。愆期之志,有待而行也。“帝乙归妹”,不如其娣之袂良也,其位在中,以贵行也。上六无实,承虚筐也。

D 必要的解释

[1]归妹,指嫁女或犹指男就女家之娶嫁。在卦中比喻从泰的 K_1, K_2 到归妹的 K_1, K_2 存在一个三、四爻交换关系,犹如归妹。娣,一曰嫁者之妹,笔者以为“娣”言小,言位之低,即指泰之

四爻变成归妹之三爻——两营爻互换，如“娣”辈级别的婚嫁。

[2]眇，眼受伤或有疾：眇能视，虽伤疾仍能视。

[3]须，一曰媵，妾，一曰须女(天星)，总之为位卑之阴。

[4]愆期：过期。

[5]袂，衣袖，借指服饰。高亨指其为貌，两者义不同，但对经文解释无甚出入。

[6]“女承筐无实”女捧起无盛物的筐，“士刲羊无血”男子刺羊无血出。意指虽有动作或努力而终无获。

E 重点经文的动力学补白

a. 在泰 (§ 11-1) 中， K_1 、 K_2 为两个完整独立的核心—营卫集团；这个卦态中的约化功能本体经过 1^1-2^2 级变迁，正如同三、四两爻的交换。相互各由于失去同类营爻而使役能力递减。系统的联合行为让位于局部的牵制、约束行为。地位最弱之两爻，同时也是本来就界限不定的(参见第 3 章及第 4 章)的两爻互换，正是男婚女嫁之象，故曰“归妹”。然由此而带来的是双方在使役能力上的共同损失。能力低者之征固凶，“无攸利”也固然。

b. 对 K_1 而言，五爻为主体。 K_3 表现作泰的阴爻与 K_4 之阳爻交换，因 $|K_3|=1<2=|K_4|$ ，故而与 K_2 相比 K_1 有亏。“其君之袂，不如其娣之袂良”概指此。“月几望”有言为月既望，或指“吉”之时域。上爻隶属于 K_1 。 K_1 势低，上爻又为低中之低者，故而收而无获，“无攸利”。

c. 对 K_2 而言，二爻为主体，泰原整体之 K_2 变成营爻变异之 K_2 ，是对二爻的损害，故有“跛”有“眇”。“跛能履”“眇能视”，指损之程度不大。即 K_2 在相比之下稍强于 K_1 (三、四交换对 K_2 有利) 故二爻“利幽人(应指不处主导地位之有才干之人)之贞”，上

爻“征吉”。

d. 三、四交换,阴爻到三爻位一卑位,有“归妹以须”,“反归以娣”,概指同样位不高的三爻到了(位亦不高)的四爻位置。九四“归妹愆期,迟而有时”概言其虽有不顺,但无凶险悔吝。

§ 11-7 师

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	-1	-1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	-5	-4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	-1	-3	-2	0	-3	-1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-11	5	-7	-4	-5	-2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	0	4	0	10	2	4
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	20					

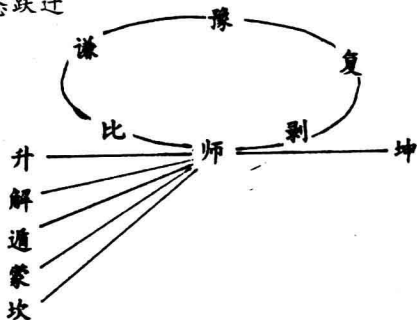
A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经 1^1-2^3 级变迁后的结果状态, 偏离中庸程度为 20。

b. 系统分成如下集团: $K_1 = \{\text{五爻、上爻、四爻}\}$, $K_2 = \{\text{二爻}\}$, $K_3 = \{\text{初爻}\}$, $K_4 = \{\text{三爻}\}$ (K_3 、 K_4 在某种意义上可理解为一个整体)。使役贡献和分别为: $K_1: H(q_1) = -11-7-4 = -21$, $K_2: H(q_2) = 5$; $K_3: H(q_3) = -7$; $K_4: H(q_4) = -2$ 。

c. $|K_1|/|K_2| = 21/5 \gg 11/9 = \hat{H}(q_1)/\hat{H}(q_2)$ 。阳爻二爻无同类在系统中, 位高力强, 但营卫环境不好, 致使其使役能力只有 5。与比 (§ 10-9) 有相近之处, 然较比之九五势力稍弱。但在比, 五爻要付出大部分能力统帅系统(为主导), 而师之九二, 在营卫变异情况下, 只使其能力保护自身(而不施放能量以控制系统)。所以, 仍然自保有余。(在谦 (§ 9-2)、豫 (§ 9-3)、复 (§ 9-4)、剥 (§ 9-5) 比 (§ 10-9), 和师中, 师与谦(阳爻在次高爻位和最低爻位)的情形为最佳)。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

师。贞，丈人吉，无咎。

初六，师出以律，否臧凶^[1]。

九二,在师中吉,无咎。王三锡命^[2]。

六三,师或舆尸^[3],凶。

六四,师左次,无咎。

六五,田有禽,利执言^[4],无咎。长子帅师,弟子舆尸,贞凶。

上六,大君有命,开国承家,小人勿用。

彖:

师,众也;贞,正也。能以众正,可以王矣。刚中而应,行险而顺。以此毒天下而民从之,吉又何咎矣。

象:

地中有水,师,君子以容民畜众。“师出以律”,失律凶也。“在师中吉”,承天宠也。“王三锡命”,怀万邦也。“师或舆尸”,大无功也。“左次无咎”,未失常也。“长子帅师”,以中行也。“弟子舆尸”,使不当也。“大君有命”以正功也。“小人勿用”,必乱邦也。

D 必要的解释

[1]否,否则。不律则凶。

[2]锡命,同赐命。

[3]舆尸:装一车尸体,犹言大败。

[4]田有禽,学界普遍认可为“猎得禽兽”。利执言,旬爽释作“执行其言”。(刘大钧认为应为“利言执”之倒装,原因在于与“田有禽”不可通贯。然这一问题早被学者注意,与经文多处出现的事不贯而喻义贯一样,正如王引之所说:“凡卦一爻之中兼取数象者,不必同为事。田有禽自谓田猎,利执言自谓秉命”。)

E 重点经文动力学补白

a. K_1 为纯阴,按其性论宜远离征战,作为系统主宰虽强(使役能力强)亦不宜。然 K_2 之阳爻势位高而力强,处于孤立地位,欲摆脱处境,必有强烈竞争行为一师征(这里必须注意到易作者

的这一主观出发点:阳爻有统帅系统或局部,以使环境顺应乾健的义务。否则很难理解二爻之孤阳居安而行师)。

b. 在二爻行师前提下理解该系统,则二爻“丈人吉,无咎”(丈人,按郑玄指“丈之言长能御众”“以法度为人之长”之人)就顺理成章了。爻辞也仿此。

c. K_1 无战之长而应战,五爻为主体,虽“利执言”而“无咎”,但无利兵与之抗,只能“长子帅师”即由抗争而乱其布局,只能家人出征,结果“弟子舆尸”。上、四两爻,均为辅助者,不甚关于己事。四爻无咎,上爻“大君”与“小人”状态不同,但从五爻爻辞可知,四、上两爻均非 K_1 的中坚力量。

d. 初与三爻孤处,初之“律”或指与 K_1 谐调,否则独战有凶。三爻力弱勢低,不论以什么前提均“或舆尸”有“凶”。

§ 11-8 损

A 组织状态的动力学描述

a. 是自否态经 1^1-2^4 级变迁后的结果状态,偏离中庸程度为 18。

b. 系统分成四个基本集团: $K_1 = \{\text{五、四}\}$; $K_2 = \{\text{二、初}\}$; $K_3 = \{\text{上爻}\}$, $K_4 = \{\text{三爻}\}$ 。使役贡献和分别是: $K_1: \sum_i H(q_i) = -9 - 3 = -12$; $K_2: \sum_j H(q_j) = 7 + 4 = 11$; $K_3: H(q_3) = 3$, $K_4: H(q_6) = 0$ 。

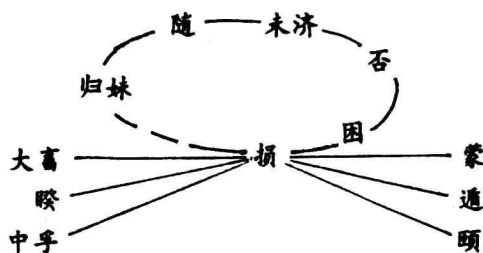
c. $|K_1|/|K_2| = 12/11 = 1.09 < 1.22 = 11/9 = \hat{H}(q_1)/\hat{H}(q_2)$ 。但两者差距甚微,即平衡稍向 K_2 倾斜。这时 K_4 虽贡献甚微,但在平衡关系中决定着平衡的保持,损强而补弱。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	1	1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	5	4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	-1	-2	0	-1	1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-9	7	3	4	-3	0
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	2	10	2	0	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	18					

B 可能发生的状态跃迁(图见下页)

C 经文

损。有孚元吉，无咎可贞，利有攸往。蜀^[1]之用？二簋^[2]可用



享。

初九，已事遄^[3]往，无咎，酌损之。

九二，利贞，征凶，弗损益之。

六三，三人行则损一人，一人行则得其友。

六四，损其疾，使遄有喜，无咎。

六五，或益之十朋之龟，弗克违，元吉。

上九，弗损益之，无咎，贞吉。利有攸往，得臣无家。

彖：

损，损下而益上，其道上行。损而有孚元吉，无咎可贞，利有攸往。“曷之用？二簋可用享”，二簋应有时。损刚益柔有时。损益盈虚，与时偕行。

象：

山下有泽，损，君子以惩忿窒欲。“已事遄往”，尚合志也。“九二利贞”，中以为志也。一人行，三则疑也。“损其疾”，亦可喜也。六五元吉，自上佑也。“弗损益之”，大得志也。

D 必要的解释

[1]曷，何。

[2]簋，一说为圆皿，祭祀用；一说天体黄赤两道：簋，古通轨。

[3]遄,速。

E 重点经文的动力学补白

a. K_1 与 K_2 平衡稍倾,亦如天运准度的失衡,亦如体内阴阳失衡,三爻在系统中(与益 § 10—9)之四爻同)地位便微妙如机械,它不是促使系统发生相变的机械,而是促使稳定与平衡的机械。“曷之用?二簋可用享”意思是(三爻)有可用?象控制器一样,促使系统象天体沿轨自衡一样调节消长。三爻爻辞是一个哲学命题,即阐述性本原原理。其哲学假设是:系统有自平衡的能力:一个功能本体在系统中有制造出共轭于同一系统的均衡对立面的自发能力。

b. K_1 稍弱, K_4 (三爻)则损 K_2 而益之,故五爻“或益之十明之龟,弗克违,元吉”一象天之保佑一样获得了补其不足的部分(能力)。四爻与五爻构成 K_1 ,亦为弱者,也是益之对象——“损其疾”即益也。“使遄有喜”,补益之结果。

c. K_2 稍强,则 K_4 (三爻)“酌”而“损之”初爻(一个营爻损卫爻是三爻行为所伴生的)。三爻亦只是“稍强”,故“弗损益之”,这里,易作者的损益原则有主观性,但说明其基本立场。

d. 上爻是与 K_1 、 K_2 之平衡无干之爻,故有“弗损益之”。

§ 11—9 恒

A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经 1^2-2^3 级变迁后的结果状态,偏离中庸程度为 18。

b. 系统分成四个功能集团: $K_1=\{\text{五、上}\}$ 。 $K_2=\{\text{二、三}\}$, $K_3=\{\text{四爻}\}$, $K_4=\{\text{初爻}\}$ 。使役贡献和分别为: $K_1: \sum_i H(q_i) = -9$

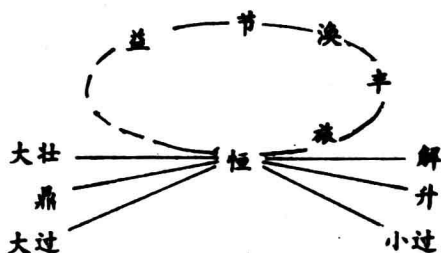
$$-5 = -14; K_2: \sum_i H(q_i) = 7 + 2 = 9; K_3: H(q_5) = 1; K_4: H(q_4) = -2.$$

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	-1	-1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	-5	-4	2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	-1	0	2	-1	1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-9	7	-5	-2	1	2
中庸使役贡献	$\hat{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	2	2	2	8	4	0
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	18					

$$c. |K_1|/|K_2| = 14/11 = 1.27 > 1.22 = 11/9 = \hat{H}(q_1)/\hat{H}$$

(q_2)。即平衡基本稳定且稍向 K_1 倾斜。直观地也能看出:中庸态平衡的 K_1 、 K_2 分别失去低爻营卫和高爻卫爻,平衡自然是倾斜于 K_1 的。

B 可能发行的状态跃迁



C 经文

恒^[1]。亨，无咎，利贞，利有攸往。

初六，浚^[2]恒，贞凶，无攸利。

九二，悔亡。

九三，不恒其德，或承之羞，贞吝。

九四，田无禽。

六五，恒其德贞，妇人吉，夫子凶。

上六，振恒，凶。

彖：

恒，久也。刚上而柔下，雷风相与，巽而动，刚柔皆应，恒。“恒亨无咎利贞”，久于其道也。天地之道，恒久而不已也。“利有攸往”，终则有始也。日月得天而能久照，四时变化而能久成，圣人久于其道而天下化成。观其所恒，而天地万物之情可见矣。

象：

雷风，恒，君子以立不易方。浚恒之凶，始求深也。“九二悔

亡”，能久中也。“不恒其德”，无所容也。久非其位，安得禽也？妇人贞吉，从一而终也。夫子制义，从妇凶也。振恒在上，大无功也。

D 必要的解释

[1]恒，长久。这里就指平衡牵制的状态由其稳定而变长久。暗指局面不易打破。

[2]浚，有掘与深两重含义。古人多取深义喻为妄份，甚感牵强，今人高亨释作“掘使之深”，似完善。掘者，一层深刻意义在于：挖了泰 K_2 的“墙脚”使之在平衡中失利；“深”的意义在于：与 K_1 的九四爻变异（亦使 K_1 能力降低）造成的影响相对称——保持 K_1 、 K_2 间的平衡——就不显 K_4 （初爻）过份；而现在平衡朝 K_1 倾斜，初爻就有“过份”之嫌。

E 重点经文的动力学补白

a. 首先系统是不失衡的（参见 A），加之初爻（ K_4 ）与 K_2 ，四爻（ K_3 ）与 K_1 之间的否定关系所形成的局部牵制与制约，系统的这一平衡态难以打破。在多角制约，个体难以行为，且 K_1 （阴）较 K_2 （阳）为主导（“动”的势能为“静”的惯势所抑制）的相点上达成平衡，并不是一个好的平衡态。因而，“恒”态实质上是一个既脱离了“好态”的区域而陷于坏的状态点，又难以摆脱该状态——多角制约——的平衡态。虽不象“既济”那样“坏”至极限，也无顺通可言，故尔恒以“亨无咎”为辞。“利有攸往”可能对 K_1 、 K_2 而言——它们有脱离牵制的潜力。

b. 初爻与四爻共同变异，对 K_1 、 K_2 均有损害。而损之深者在 K_2 ，九二只以“悔亡”为辞，概指“既已多失，失且失矣，无伤大体，悔已消亡”之义。五爻“恒其德贞”，系由于 K_1 、 K_2 间关系对 K_1 有利，所以对五爻的长久有利。“妇人吉”，应释作阴吉，即对五爻以阴静为主导的统治来说是长久的，“夫子凶”：若五爻不欲以阴

静为策略而以阳动为特征,那么环境的利点恰为弊端。这里的“妇人”,“夫子”取行为特征的静、动之义。

c. K_1 、 K_2 中的从属爻——三爻和上爻——在这种非佳态的平衡中的环境是较恶劣的:上爻服从于阴静的主体而无为;另一方面有卫外之责且力弱。动静一振与恒一难以谐调。有“凶”固然;三爻为弱方 K_2 的从属,自然无阳动之为——“不恒其德”。“或承之羞”指与 K_2 一道处于劣势。故有“贞吝”。

d. 初爻之“浚恒”由注[3]给出解释,处于四面为敌的孤立之中。受制而难动,故“贞凶,无攸利”。四爻虽无初爻环境那样恶劣,但比三、上两爻为差(它与营爻三爻为邻,不如初爻孤立;但三爻、二爻本身的势劣,加之四爻的位低使得其亦处于劳而无功之地位),故有“田无禽”——不会有收获。

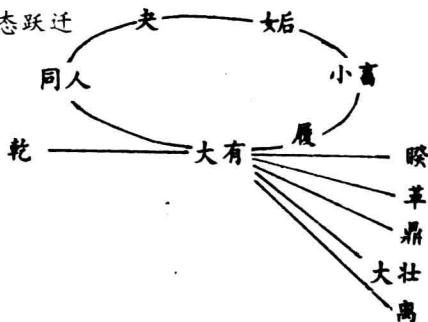
§ 11-10 大有

A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 1^2-2^4 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 24。

b. 系统的失衡关系是明显的,可与同人(§ 10-7)相比较,两状态类似,但五爻之境况比同人之六二稍好一些。

B 可能发生的状态跃迁



指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	1	1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	5	4	2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	3	1	0	2	1	3
其 中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-7	9	5	6	3	4
中庸使 役贡献	$\hat{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	4	0	12	0	6	2
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \hat{H}(q_i) $	24					

C 经文

大有，元亨。

初九，无交害，匪咎^[1]？艰则无咎。

九二,大车以载,有攸往,无咎。

九三,公用亨于天子,小人弗克。

九四,匪其彭,无咎。

六五,厥孚^[2]交如,威如吉。

上九,自天佑之,吉无不利。

彖:

大有,柔得尊位,大中而上下应之曰大有。其德刚健而文明,应乎天而行时,是以元亨。

象:

火在天上,大有,君子以遏恶扬善,顺天休命。大有初九,无交害也。“大车以载”,积中不败也。“公用亨于天子”,小人害也。“匪其彭无咎”,明辨晰也。“厥孚交如”,信以发志也。“威如”之吉,易而无备也。大有上吉,自天佑也。

D 必要的解释

[1]匪,同非。匪咎,王夫之断为诘问句。“没有咎吗?”是符合经义的。

[2]厥孚:其孚。厥,语助词或指其。

E 重点经文的动力学补白

a. 五爻地位与二爻地位有截然之别,然均为核心。大有五爻之处境与同人(§10-7)之二爻相似,但其位高,所以有比同人二爻稍好的结局。“厥孚交如,威如吉”,强调五爻虽孤立无援,支配系统已无能力,但自身之生存仍可赖其“威”“孚”,有“吉”。

b. $K_2 = \{二、初、三\}$ 中,二、初两爻均有“无咎”,按动力学原则, K_2 力强但失去主导位置,本无“咎”等可言。“大车以载,有攸往”便说明了在动力学意义上, K_2 整体能发挥很大威力的这一方面。但之所以“无咎”——咎之腑,初爻爻辞所说甚明:“无交

害,匪咎?”——没有相互之伤害就没有咎吗?这说明: K_1 (按易作者意愿)应发挥将系统回归乾态的作用,而这是艰难的。“咎”即源此。三爻分述了“公”与“小人”的不同状态:前者有“享”(亨)。后者有害。

c. 四爻之“彭”有“满”、“壮”之涵义,即四爻力弱,不到位(满),但亦无咎——因为它不是格局交变的主导力量。上爻远离系统角逐,从 K_1 中分离,虽受制,但位高力强,应在“吉”与“不吉”之间,(无保佑则不吉),“自天佑之”则“吉无不利”。

§ 11-11 蛊

A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 1^3-2^4 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 26。

b. 系统最高两营卫位变异,使中庸态的 K_1 与 K_2 变成: $K_1 = \{\text{五、四}\}; K_2 = \{\text{二、三}\}; K_3 = \{\text{上爻}\}, K_4 = \{\text{初爻}\}$ 。使役贡献和分别为: $K_1: \sum_i H(q_i) = -9 - 1 = -10; K_2: \sum_j H(q_j) = 7 + 0 = 7; K_3: H(q_3) = 3; K_4: H(q_4) = -2$ 。

c. $|K_1|/|K_2| = 10/7 > 11/9 = \dot{H}(q_1)/\dot{H}(q_2)$ 。但差别程度不大,平衡基本稳定。

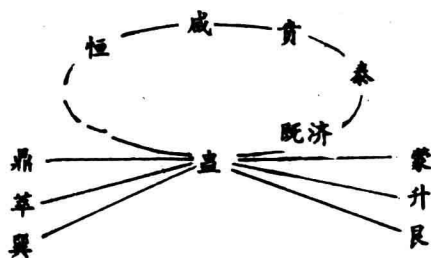
d. 系统处于将乱未大乱的边缘(从解(§ 11-12)开始到未济(§ 11-16),“乱”——以死寂为特征的不可“治”——达到更高的级别;蛊为 § 11-6 ~ § 11-11 六卦中“乱”之最甚者)。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	1	-1	-1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	5	-4	-2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	-1	-2	2	1	-1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-9	7	3	-2	-1	0
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	2	10	8	2	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	26					

B 可能发生的状态跃迁(图见下页)

C 经文

蛊^[1]。元亨。利涉大川。先甲三日,后甲三日^[1]。



初六，干父之蛊^[3]，有子，考无咎，厉终吉。

九二，干母之蛊，不可贞。

九三，干父之蛊，小有悔，无大咎。

六四，裕父之蛊，往见吝。

六五，干父之蛊，用誉。

上九，不事王侯，高尚其事。

彖：

蛊，刚上而柔下，巽而止，蛊。蛊元亨而天下治也。“利涉大川”，往有事也。“先甲三日，后甲三日”，终则有始，天行也。

象：

山下有风，蛊，君子以振民育德。“干父之蛊”意承考也。“干母之蛊”，得中道也。“干父之蛊”，终无咎也。“裕父之蛊”，往未得也。干父用誉，承以德也。“不事王侯”，志可则也。

D 必要的解释

[1]蛊，从《彖》《象》，为治之义。

[2]先甲三日，后甲三日，不详。注者给出过多种解释，每种解释几乎都依赖于关于日与干支对应的系统。概指“吉”的时间区域。

[3]除上九之外，每爻均以“△△之蛊”开头，这部分内容应

与价值判断一判辞——无直接关系。概取“父子”“母子”关系。

E 重点经文的动力学补白

a. 此卦与随卦(§ 10-11)相似。 K_1 、 K_2 基本平衡,阴 K_1 稍强于 K_2 。 K_1 之六五“用誉”,表明其主导位置;六四则为从属,“往见吝”; K_2 之二爻由于 K_2 稍弱,其“正”受到冲击——不可贞;三爻与四爻有似,但 i) 爻位更低;ii) K_2 为劣势方,虽有能力(以阳为特征),但力不得施展。所以“小有悔”,“无大咎”,因 K_1 、 K_2 毕竟趋于平衡。

b. 初、上两爻从 K_1 、 K_2 中游离处于孤立位置。上爻位高力强,故于已无损“高尚其事”,只是“不事王事”(从 K_1 中游离)。初爻则集孤立与势弱于一身,故有“无咎”“厉”之辞,“终吉”者,因为 K_2 无力施压力于初爻。

§ 11-12 解

A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 $1^1-2^2-3^3$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 22。

b. 与前六个状态相比,其个体制约行为增加了一个等级。系统划分为: $K_1=\{\text{五、上}\}$, $K_2=\{\text{二爻}\}$, $K_3=\{\text{四爻}\}$, $K_4=\{\text{初爻}\}$, $K_5=\{\text{三爻}\}$ 。实质性的集团行为只有一个。

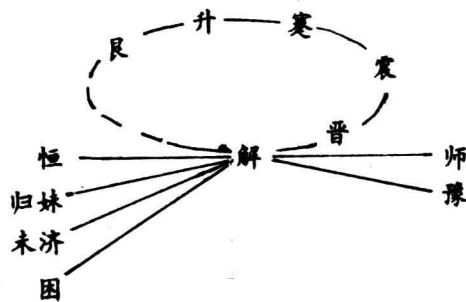
c. K_1 的使役贡献和 $\sum_i H(q_i) = -9-5 = -14$,远大于其余任何。这说明五爻主体位置有所巩固。在个体牵制下,其余爻的使役贡献大力衰减,说明系统达到死寂边缘。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	-1	-1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	-5	-4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	1	-3	0	0	-3	1
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	-1				-1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	-1		-1			-1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-9	5	-5	-4	-1	0
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	4	2	10	2	2
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	22					

B 可能发生的状态跃迁(图见下页)

C 经文

解^[1]。利西南,无所往,其来复吉。有攸往夙吉。



初六,无咎。

九二,田获三狐,得黄矢,贞吉。

六三,负且乘,致寇至,贞吝。

九四,解而拇^[2],朋至斯孚。

六五,君子维有解,吉。有孚于小人。

上六,公用射隼^[3]于高墉之上,获之无不利。

彖:

解,险以动,动而免乎险,解。“解利西南”,往得众也。“其来复吉”,乃得中也。“有攸往夙吉”往有功也。天地解而雷雨作,雷雨作而百果草木皆甲坼。解之时大矣哉!

象:

雷雨作,解,君子以赦过宥罪。刚柔之际,义无咎也。九二贞吉,得中道也。“负且乘”,亦可丑也。自我致戎,又谁咎也!“解而拇”,未当位也。君子有解,小人退也。“公用射隼”,以解悖也。

D 必要的解释

[1]解,从彖辞之解。

[2]而,同其,拇,足大指(或网(高享))。解脱其足大指,或解脱其网。与动力学理解无歧义。

[3]隼,鹰。

E 重点经文的动力学补白

a. K_1 是唯一的实质性集团, 有比任何 K_i 强的力量, 所以是唯一能解脱这种状态的主体。这种状态的个体牵制扭结在一起, 故均“无所往”, 只有“来复”——即解脱该状态向中庸态方向变化(向另一态未济变化是更糟的)——才能有“吉”, 而 \widetilde{K}_1 是唯一可以“解”的主体, 故五爻“君子维有解, 吉”。

b. 上爻与五爻共成 K_1 , “公用射隼于高墉之上, 获之无不利”即指上爻参予“解”并“无不利”。

c. 其余爻均被牵制于小的范围, 唯有二爻位高力强而“田获三狐”一有收获。初、三、四爻之爻辞均无“好”处可言, 就是因为被缚而无可解脱。

§ 11-13 睽

A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 $1^1-2^2-3^4$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 24。

b. 个体制约行为继续(较解 § 11-12)占据主体, 并有增加趋势。系统划分为 $K_1=\{\text{五爻}\}$, $K_2=\{\text{二爻, 初爻}\}$, $K_3=\{\text{上爻}\}$, $K_4=\{\text{四爻}\}$, $K_5=\{\text{三爻}\}$ 。其中 K_2 的使役贡献和 $\sum_i H(q_i)=7+4=11$ 。

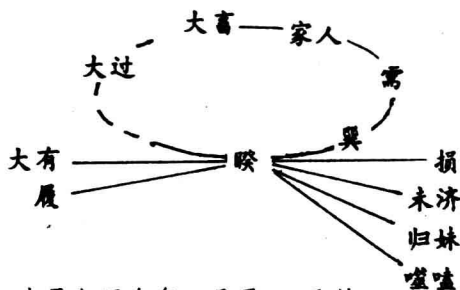
c. $|K_1|/|K_2|=7/11 < 11/9 = \hat{H}(q_1)/\hat{H}(q_2)$ 。这说明与解有所不同的是, 在睽卦中, 没有一个功能本体或集团能够解脱相互制约的处境。

指标内容	符号表示	各爻具体赋值					
自然爻位功能本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	1	1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	5	4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	3	-1	0	0	-1	3
其中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		1				1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-7	7	5	4	1	2
中庸使役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	4	2	12	2	4	0
偏离中庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	24					

B 可能发生的状态跃迁(图见下页)

C 经文

睽^[1]。小事吉。



初九，悔亡，丧马勿逐自复。见恶人，无咎。

九二，遇主于巷，无咎。

六三，见舆曳，其牛掣，其人天且劓^[2]，无初有终。

九四，睽孤，遇元夫，交孚，厉无咎。

六五，悔亡，厥宗噬肤，往何咎。

上九，睽孤，见豕负涂^[3]，载鬼一车，先张之弧，后说之弧^[4]，

匪寇婚媾，往遇雨则吉。

彖：

睽，火动而上，泽动而下，二女同居，其志不同行。说而丽乎明，柔进而上行，得中而应乎刚，是以小事吉。天地睽而其事同也。男女睽而其志通也，万物睽而其事类也。睽之时用大矣哉！

象：

上火下泽，睽，君子以同而异。“见恶人”以辟咎也。“遇主于巷”，未失道也。“见舆曳”，位不当也。“无初有终”，遇刚也。交孚无咎，志行也。“厥宗噬肤”，往有庆也。遇雨之吉，群疑亡也。

D 必要的解释

[1]睽：古字通乘；乖异之义。

[2]天且劓，有多种解。其一说作天为而。劓一指割鼻刑，似乎言重；一说鼻被刮划，更符合经义。

[3]虞翻释为“豕背有泥,故见豕负涂”;王夫之释为“(三爻)若豕之溷(混)于泥涂”,后说更准些。

[4]弧,为弓,先张之弧,先张弓;后说之弧,说同悦;弧,帛书本为壶,虞翻亦释为壶。该句为:先张弓欲射,后悦而置壶相庆。

E 重点经文的动力学补白

a. 与解不同,任何一个个体或团体均无能力摆脱困境,系统呈现个体死寂的稳定,虽有秩序但却是“价值指标”很低——很坏——的表面秩序。故尔以乖异为状态定名。每个功能本体在约束下不得活动,只能为“小事”,故“小事吉”。

b. 相比之下, K_2 之境况最为好些:九二“遇主于巷”——虽在不得动弹的巷中但有“主位”——而“无咎”;初九无失无得——“丧马勿逐自复”,且“见恶人”亦“无咎”。

c. 五爻虽为主体之位,但无使役系统的能力。“厥宗噬肤”——其赖以依靠的(指顺畅的秩序)如同被吞噬的皮肤(王夫之解),只有“往”。

d. 四爻、上爻均以“睽孤”开头,这是该两爻的基本状态表征。上爻的“匪寇婚媾”也许暗指(不正当的联合)是其最好的选择。三爻位低力弱而牵制,故有“舆曳”“牛掣”。这几个爻无以动作,被制约而只能“为小事”,但这些爻(与其它同类卦一样)并无凶险,从爻辞“无初有终”,“厉无咎”,“往何咎”。“往遇雨则吉”可以看出。

§ 11-14 蒙

A 组织状态的动力学描述

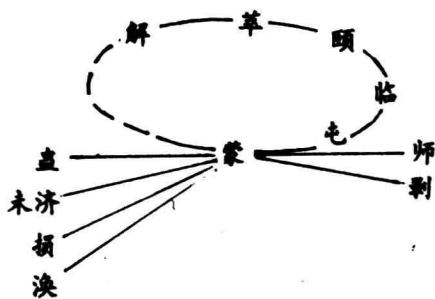
a. 是自中庸态经过 $1^1-2^3-3^4$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 30。

指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	1	-1	-1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	5	-4	-2	-1
营卫贡献	$\Sigma \langle q_i H q_i \rangle$	1	-3	-2	0	-1	-1
其 中	$\langle q_1 H q_i \rangle$		-1	-1		-1	
	$\langle q_2 H q_i \rangle$	1			1		1
	$\langle q_3 H q_i \rangle$	1				1	
	$\langle q_4 H q_i \rangle$		-1				-1
	$\langle q_5 H q_i \rangle$	-1		-1			-1
	$\langle q_6 H q_i \rangle$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-9	5	3	-4	-3	-2
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	2	4	10	10	0	4
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	30					

b. 系统的个体制约为主流。 $K_1 = \{\text{五}, \text{四}\}$, $K_2 = \{\text{二爻}\}$, $K_3 = \{\text{上爻}\}$, $K_4 = \{\text{初爻}\}$, $K_5 = \{\text{三爻}\}$ 。 K_1 使役贡献和为 $\sum_i H(q_i) = -9 - 2 = 11$ 。

c. $|K_1|/|K_2|=|11/5|>11/9=\dot{H}(q_1)/\dot{H}(q_2)$,说明 K_1 还是有使役系统之能力。但系统如睽(§11-13)一样互相牵制, K_1 使役系统有极大之困难,系统处于 K_1 使役系统但暂时受阻的“预备”状态之下。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

蒙^[1]。亨。匪我求童蒙，童蒙求我。初筮告，再三渎，渎则不告^[2]，利贞。

初六，发蒙，利用刑人，用说桎梏，以往吝。

九二，包蒙吉。纳妇吉，子克家^[3]。

六三，勿用取女，见金夫不有躬，无攸利。

六四，困蒙，吝。

六五，童蒙吉。

上九，击蒙，不利为寇，利御寇。

彖：

蒙，山下有险，险而止，蒙。“蒙亨”，以亨行，时中也。“匪我求童蒙，童蒙求我”志应也。“初筮告”，以刚中也。“再三渎，渎则不告”，渎蒙也。蒙以养正，圣功也。

象：

山下出泉，蒙，君子以果行育德。“利用刑人”，以正法也，“子克家”，刚柔接也。“勿用取女”，行不顺也。困蒙之吝，独远实也。童蒙之吉，顺以巽也。利用御寇，上下顺也。

D 必要的解释

[1]蒙，草卉丛生，晦翳未辨。

[2]匪同非。全句意思为：不是我（这里我以《易》的体系称谓）求童蒙（五爻），而童蒙有欲决断之事求我，开始求筮可以告知，再筮就乱了（规章），乱则不告。

[3]包，按《彖》取养义，亦有“包容”之解。克，为成之义。

E 重点经文的动力学补白

a. 如 A 所述， K_1 有支配——或整顿——系统的能力，但困难重重，故以晦翳未明取名。六五“虽告”，但毕竟如“童蒙”——百事不举；九四“困蒙，吝”则表明困难。“初筮告”者，“只有艰难”这一点是可告知的，“再三”则意味着要回避困难取捷径，故“渎则不告”。

b. 初、三两爻为被牵制者，当然也是牵制力量的发出者， K_1 要整顿系统，它们必然要受到冲击。“以往吝”、“无攸利”指整顿与否，它们均无利可言。

§ 11—15 鼎

A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经过 $1^2-2^3-3^4$ 级变迁后的结果状态。偏离中庸程度为 32。

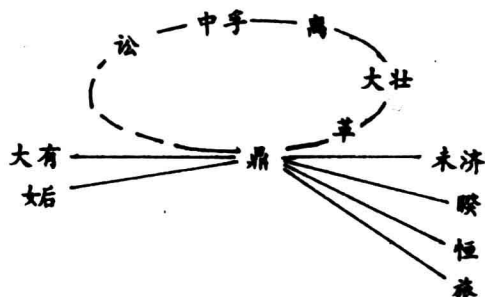
b. 鼎之态个体制约仍为主流。 $K_1=\{\text{五爻}\}$ ， $K_2=\{\text{二爻，三爻}\}$ ， $K_3=\{\text{上爻}\}$ ， $K_4=\{\text{四爻}\}$ ， $K_5=\{\text{初爻}\}$ ，只有一个实质性联

合的团体 K_2 ,使役贡献和为 $\sum_i H(q_i) = 7 + 2 = 9$ 。

指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	1	-1	1	1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	5	-4	2	1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	3	-1	0	2	1	1
其 中	$< q_1 H q_i >$		1	1		1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		1		1	1	
使役贡献	$H(q_i)$	-7	7	5	-2	3	2
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	4	2	12	8	6	4
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	32					

c. $|K_1|/|K_2| = 1/9 < 11/9 = \dot{H}(q_1)/\dot{H}(q_2)$ 。说明 K_1 无支配系统能力, K_2 有影响系统能力。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

鼎^[1]。元吉亨。

初六，鼎颠趾^[2]，利出否，得妾以其子，无咎。

九二，鼎有实，我仇有疾，不我能即，吉。

九三，鼎耳革，其行塞，雉膏不食，方雨亏悔，终吉。

九四，鼎折足，覆公餗，其形渥^[3]，凶。

六五，鼎黄耳金铉，利贞。

上九，鼎玉铉，大吉无不利。

彖：

鼎，象也。以木巽火，亨饪也。圣人亨以享上帝，而大亨以养圣贤。巽而耳目聪明，柔进而上行，得中而应乎刚，是以元亨。

象：

木上有火，鼎，君子以正位凝命。“鼎颠趾”，未悖也。“利出否”，以从贵也。“鼎有实”，慎所之也。“我仇有疾”，终无尤也。“鼎耳革”，失其义也。“覆公餗”，信如何也！“鼎黄耳”，中以为实也。玉铉在上，刚柔节也。

D 必要的解释

[1]鼎，鼎器，一为鼎之形状，二为鼎的稳定(重心低)。卦形

(画符)相近,另外,对系统影响大者在二爻、三爻,亦与鼎之稳定相应。

[2]每句起首均为取鼎象,在动力学解释时可不细究。

[3]饫,稀质食物,覆,倾覆。渥,汁液秽浊于物。该句指,器皿倾覆,汁物溢出,使物秽浊。

E 重点经文的动力学补白

a. 五、上、四爻形成阴阳交错,个体制约限制了每个爻的行为,五爻无支配系统之力,“鼎黄耳金铉,利贞”只为自保有余之义。上爻由于远离系统,位高而力强,尚“大吉无不利”(与无咎似咎一样,无不利也暗指有不利之隐);四爻则深陷于制约之中,其动则易“覆公餗,其形渥”,因而有凶。

b. 五爻无力支配系统,则等同于“有疾”, K_2 有与五爻抗争能力,但 K_2 之力($\sum_i H(q_i) = 11$)只是相对强大,而无使核心之五爻脱离核心之外之能力,故有“我仇有疾,不我能即”(一般经解以为“我仇”指四爻,这是不对的,从 K_1 、 K_2 以竞争关系为主这一点看,应指五爻 K_1)。二爻之“吉”在于 K_2 之实力。

c. 三爻“其行塞”“雉膏不食”“方雨亏悔”均有艰难之象,一方面三爻位低,故有难;另一方面,三爻与二爻联合成 K_2 ,故又“终吉”。

d. 初爻远离系统,且力量低微,在与 K_2 的制约之中,故有“否”。“无咎”指初爻不会受到伤害。“得妾以其子”,恐仍指只有小得之义。

§ 11-16 未济

指 标 内 容	符 号 表 示	各爻具体赋值					
自然爻 位功能 本体序	q_i	五 $i=1$	二 $i=2$	上 $i=3$	初 $i=4$	四 $i=5$	三 $i=6$
赋值贡献	$ q_i $	-1	1	1	-1	1	-1
基定贡献	$\text{doa}(q_i) \cdot q_i $	-10	8	5	-4	2	-1
营卫贡献	$\Sigma < q_i H q_i >$	3	-3	0	0	-1	1
其 中	$< q_1 H q_i >$		-1	-1		-1	
	$< q_2 H q_i >$	1			1		1
	$< q_3 H q_i >$	1				1	
	$< q_4 H q_i >$		-1				-1
	$< q_5 H q_i >$	1		1			1
	$< q_6 H q_i >$		-1		-1	-1	
使役贡献	$H(q_i)$	-7	5	5	-4	1	0
中庸使 役贡献	$\dot{H}(q_i)$	-11	9	-7	6	-3	2
使役贡 献差模	$ H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	4	4	12	10	4	2
偏离中 庸程度	$\Delta H = \Sigma H(q_i) - \dot{H}(q_i) $	36					

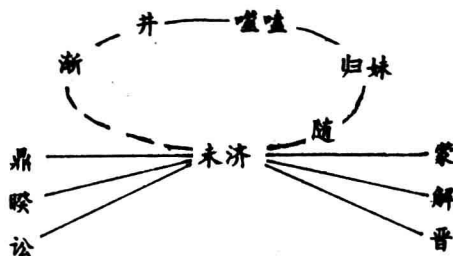
A 组织状态的动力学描述

a. 是自中庸态经 $1^1-2^2-3^3-4^4$ 级变迁后的结果状态。也是营卫爻全部变异的状态,偏离中庸达极限程度,程度为 36。

b. 系统不存在联合行为,个体的牵制达到顶峰。 $|H(q_1)|/|H(q_2)| \approx |\dot{H}(q_1)|/|\dot{H}(q_2)|$ (可不考虑细小差别,因为达不到一定级别的差别,在互相牵制中是不会起作用的),系统稳定。

c. 这是典型的无个体活动的宏观有序。这种系统的稳定是超常的,因为没有来自于系统内部的力量可以改变系统;若改变状态,只有外在力量的摧毁。

B 可能发生的状态跃迁



C 经文

未济^[2]。亨,小狐汔济,濡其尾,无攸利。

初六,濡其尾,吝。

九二,曳其轮,贞吉。

六三,未济征凶,利涉大川。

九四,贞吉悔亡,震用伐鬼方,三年有赏于大国。

六五,贞吉无悔,君子之光,有孚,吉。

上九,有孚于饮酒,无咎。濡其首,有孚失是。

彖:

“未济亨”,柔得中也。“小狐汔济”,未出中也。“濡其尾无攸

利”，不续终也。虽不当位，刚柔应也。

象：

火在水上，未济，君子以慎辨物居方。“濡其尾”，亦不知极也。“九二贞吉”，中以行正也。“未济征凶”，位不当也。“贞吉悔亡”，志行也。“君子之光”，其晖吉也。饮酒濡首，亦不知节也。

D 必要的解释

[1]未济，与既济相对。济为达，未济则未达。

E 重点经文的动力学补白

a. 未济与既济(§ 10—16)在绝大部分有相似之处。其主要特征是 i. 极端化偏离中庸态；ii. 有超常的稳定性；iii. 在充分的个体制约下，系统以受过大的阻碍力而表现出“死寂”。它们间的不同是细微的。即：既济达到了死寂稳定化的极端，再往下发展下去就该沿未既→泰的方向轮回；而未济正是对极端—既济—的一个否定，不是有序的极端，而是“从混沌重新开启”衍化的始点。在此，第 10～11 章这 32 个状态可以理解为以泰否首接，及以未济既济首接的往复变化循环。

b. 系统最大特征是个体之运动承担过大的阻尼力。“小孤汔济”即指状态欲向“济”的方向衍化，但“濡其尾”一阻尼之象一使之“无攸利”一不可达。

c. 初六的“濡其尾”，九二的“曳其轮”，上九的“濡其首”均取受阻难行义。

d. 五爻显然无支配系统能力，但自保之能力并不低，故“贞吉无悔，君子之光，有孚，吉”；

e. 三、四两爻陷于制约之中，三爻位低力弱，在全卦中使役能力最低，故“未济征凶”(在彻底牵制的平衡中，弱爻的凶咎来自相互比较下的差异)，四爻力强，位亦稍高于三爻，但也有克服阻力上的困难，“三年有赏于国”，预示着活动(从而有功)之艰难、恒久性。同时也意味着未济态(混沌)的被否定要经历艰难、长久的历程。

附 录

附录 I :

非意志力假设下的协同—竞争自组织行为

§ 1 熵、序、组织与生命

直到最近若干年,人们似乎仍旧抱有这样的观念:认为无机界和有机界是尖锐对立的;无机系统中所发生的只是使之紊乱、无序和破坏过程。而在有机系统中,所看到的却是完备化、自组织化和发展进化。在量子理论产生时,这种对立的观念有所收敛,但因量子论的结论并不能明确解决有机世界和无机世界的联系与转化过程,一直没有打破它。它真正破灭的时间确切说是在耗散结构理论体系出现和协同学问世的时候。

人们真正用量来刻画运动是从 Newton 时期开始的。从此,称之为永恒流失的 Newton 时间就统治着人们思维。时间观念上的认识程序直接决定科学研究对象的广泛程度,人们认为总可以找出足够的微分方程使之统一地描述世界中的一切。在哲学上称这一组微分方程为 Laplace 方程组。

Laplace 方程组是当代科学否定了的设想。否定的原因并不在于方程组的庞杂,而在于 Newton 时间没法解释时间上的对称性破缺,而时间的对称性破缺是整个世界中(无机的或有机的)普遍存在的现象。所谓时间对称性或称时间反演性是指在某一指定时刻了解了某系统的状态,则按某一准则,就可以推断出任意其它时间的系统状态。在经典力学的情形,一旦 Hamilton 量和初始状态给定之后,系统原则上就可以指定任一时刻的状态。批驳这一观念的实例太多了,正因如此,才导致了 Bergson 时间对 Newton 时间的挑战。按 Bergson 时间,事物没有严格符合时间反演律的:生非死的反演、同化非异化的反演、细胞分裂不是按时间上的对称式

样进行的。事物的演化是单方向的。

在物理学的观念变迁中,对 Newton 时间的背叛有划时代的意义。这就是热力学的研究运用了统计法则。熵的概念就是在这里被 Clausius 引进的。在统计性法则中,微分与积分概念有了与原来本质的不同。尤其是积分理论,从可反演性的 Riemann 积分演变到了基于测度理论的,体现了 Bergson 时间(不可逆)的 Lebesgue 积分。

彻底地改变了时间观念,则大大地扩展了物理学的应用范围。于是物理学家们纷纷努力用拓展领域后的物理学方法关注生命现象这个最难题。热力学第二定律的获得使物理学家有信心在生命体中引导出熵的概念。然而出师不利,第二定律的应用旋即引导出一个悖论:生命体内不能存在有序结构。原来热力学第二定律是针对封闭系统而言的,谬误的原因在于当时热力学家根本没有想到在开放的系统中还会存在一个动态维持下的“耗散结构”。

采用 Bergson 时间观念的另一丰硕成果是 N. Wiener 创立的控制论。它同前期的工程控制不一样,其特点之一也是应用 Lebesgue 积分理论的统计法则。Wiener 控制论区别于分析工程类比的手法,确定了体系中的量的依赖关系。控制论开创以来在生命科学上取得成果最多的是生命体神经调节问题的描述。在一般的生命组织的场合,Wiener 的方法及近代控制论的方法也是非常值得借鉴和发挥的。

毫无疑问,生命现象只能发生在称为细胞或生物大分子的系统之内。这个系统不断地同外界进行着物质交换与能量交换。同时,在高等动物当中,还应伴随着传感信息的交换。单单是这一系列问题就足够引出我们的大量复杂的讨论了,但依赖于这样讨论的基本点,似乎我们在交换方程式中怎样也讨论不出一些至关重要的项来说明生命体的如下几个特征:(1)在物质交换和能量交换处于停滞时,生命体以及生命体局部能够实现非常顽强的自保持功能;(2)生命体具有自我调节平衡的超稳定特性;(3)细胞演化

能产生繁殖功能,以连接两代。

a. 熵:混乱程度的标记

按 Clausius, 熵 S 是基于在可逆热力过程中 $\delta Q/T$ 是一个积分这个事实而定义的 $DS = \delta Q/T$

S 与所经的过程无关, 只与始、终两个状态有关, 因此称为态函数。这个定义是狭义的。当 Boltzmann 从统计的角度提出 H —定理、并把 H 函数与熵 S 之间的转化式表出时, 熵有了更明确的意义。

首先在经典力学空间 $L(q_1, \dots, q_s, p_1, \dots, p_s, t)$ 中, 将系统的状态用点云表出, 用统计性的分布函数 f 代之以经典力学决定性状态描述, 引入 H 函数。

$$H(t) = \int f(v) \log f(v) dv \text{ 其有结果:}$$

H 定理: $dH/dt \leq 0$

H 函数的定义形式便是我们今天熟知的信息 I 的形式。

由于一般地、熵 S 与 H 之间存在关系式

$$S = -RH + C$$

其中 R, C 为常数。故当适当确定两个常数的前提下, 可以直接定义熵 S :

$$S = -R \int f(v) \log f(v) dv$$

这个概念就同信息论里的信息直接对应起来, 因此称之为信息熵。大家知道信息所描述的是系统的确定程度的, 它和系统的有序性相对应。因此, 信息熵代表着不确定程度或无序的程度。

信息熵已经几乎完全脱离了 Clausius 表述条件的限制, 也改变了态函数的熵的含义。在生命系统这一类纷杂紊乱的系统当中, 也被引进了熵的概念。不过这个定义不但要改变 Clausius 的含义, 而且也要同信息熵有别, 最后可以仅仅剩下几个准则制约下的紊乱程度的度量尺标, 如同在尺子上划分度量一般。制约准则为: 使熵的运算有叠加性; 使熵在某一个有限值域范围之内。我们通常

指的是后面意义的熵,甚至连叠加性都是值得否定的。

b. 一般不可逆过程中关于熵的一些结论

在此,我们将熵看成具有可加性的紊乱的度量。这样,一大类问题可以借助于不可逆热力过程的讨论方法来讨论,例如某种化合物在生命内部的运输与传递问题等。

将熵的变化分成两类: $d_e S$ 表示由与外界的相互作用引起的熵; $d_i S$ 表示体系内部变化的熵贡献。则有

$$dS = d_e S + d_i S$$

体系内部熵产生 $d_i S$ 永不为负。在可逆的情形有 $d_i S = 0$, 对不可逆的情形有 $d_i S > 0$ 。

在生命这一开放系统中,熵要分解三部分:生命体所处环境产生的熵 $d_{Li} S$ 及其环境与生命系统之间的不可逆交换过程产生的熵 $d_{Ee} S$ 和 $d_{Ei} S$ 。生命系统的熵变 $d_G S$ 是上述三个熵的和。即

$$d_G S = d_{Ei} S + d_{Li} S + d_{Ee} S$$

其中不可逆过程产生的熵流 $d_{Ee} S$ 又分为两种:环境输入生命系统的熵流 $d_{Le} S$ 和生命系统输入环境的熵流 $d_{Ee} S$

$$d_{Ee} S = d_{Le} S + d_{Ee} S$$

依热力学第二定律, $d_{Ee} S \geq 0$ 、 $d_{Li} S \geq 0$ 、 $d_{Ee} S \geq 0$ 。作为开放系统的生命体的熵变 $d_L S = d_{Li} S + d_{Le} S$ 。其中 $d_{Li} S \geq 0$, 而 $d_{Le} S$ 既可大于等于 0 也可小于 0。

生命系统要出现有序,则必须有 $d_{Le} S < 0$, 否则因为输入系统的熵递增或不变,不能获得序化源。在出现有序时,环境对生命系统必须付出至少等量的代价或负熵增长。即 $d_{Ee} S \geq d_{Le} S \geq 0$ 。

这个结论 Schrödinger 曾以哲学化的语言作如下陈述:生命靠负熵来维持发展,它可以从环境中获得“有序”以维持自身组织。

我们考虑一种对时间的空间坐标有连续依赖性的所谓连续系。在这种情形,熵如同一种流体能够构成连续的熵流。用 S 表示单位体积内的熵, φ 表示熵流, σ 是单位时间单位体积内的熵产生。则可以列出如下的连续性方程:

$$\frac{\partial S}{\partial t} = -\operatorname{div} \varphi + \sigma$$

可以假定,在可逆情形, $\sigma=0$,在不可逆情形 $\sigma>0$, $\operatorname{div} \varphi$ 表示散度。

既然在非平衡条件下可以产生由运动所维持的新的近似平衡态——“亚平衡态”,那么我们自然面临对很广泛意义上的非平衡定态问题:找出这个(这一些)“亚平衡态”得以维持的条件。下面的极值原理就断出了定态表征:

极值原理:在非平衡定态下,由物质交换和能量交换所维持着的各种“浓度”要处于相对稳定。即物质流 $\partial_{\text{物质}}=0$ 与极小熵产生 $\frac{\partial}{\partial X_{\text{物质}}}$

$$\left(\frac{dS}{dt} \right) = 0 \text{ 等价。}$$

原理中的 $X_{\text{物质}}$ 表示结构间的亲合势。这个原理说明熵在定态中起着重要的衡量作用。在某一定态之下,态变量熵也应该是不变的,它只能以转换的形式来变化(某一定态实质上即为熵守恒)。即

$$\frac{dS}{dt} = \frac{d_i S}{dt} + \frac{d_e S}{dt} = 0$$

若 $\frac{d_i S}{dt} > 0$, 即有一熵源产生熵,则必须伴随着有一个熵的流出 $\frac{d_e S}{dt} < 0$ 。

如果我们把无序状态(非平衡)过渡而成的一种稳定组织称为序结构,则有:对孤立系,平衡态是高熵态,是无序的;非平衡是低熵态,是趋于有序的,随时间的推移,一个非平衡孤立系只可能从有序变无序(热力学第二定律的结论);对开放系,存在负熵流则可能出现序结构(耗散结构),这是个必要性结论。

c. 序与序参量,合作与竞争

在此,我们用物理学方法,唯象讨论有序的具体机制等问题。显然,熵的讨论不能为序结构的机制带来更具体的结果。我们要深入一般的动力学方程。

在处理一般动力学方程中,一个最本质的困难是处理非线性问题。线性问题亦即可叠加问题,一般完整的数理体系中,基本上

都没超出线性假设。包括著名的量子力学结构,本质上也是线性化的。N. Wiener 曾经指出:控制论问题面临的困难亦即生命体中面临的困难,即非线性问题。非线性问题在涨落与临界现象中表现出异乎寻常的作用。在非线形系统中,一个量的微小扰动对整个系统的贡献常常出现的情形是会带来相变。所谓相变就是指从一情形朝着与之本质区别的另一种情形的跃迁。这本质区别往往表现在无和无穷(0 与 ∞)的比较,生和死的比较,稳定与不稳定的比较,这些丝毫不容忽视的不同情形。

稳定与突变 一般地,系统的动力学特征可以用微分方程描述(尽管微分方程的描述是时间可逆的决定性描述)。在与经典力学空间类似的 n 维欧氏空间中,设方程由下式给出:

$$\dot{q} = F(q, t)$$

q 表示的是 n 维向量,即 $q = (q_1 \cdots q_n)^T$, $q_i (1, 2, \cdots, n)$ 表示每个坐标的分量。方程(1.8)写成分量的形式应该为:

$$\dot{q}_i = F_i(q_1 \cdots q_n, t) \quad (i = 1, 2 \cdots n)$$

我们要从一个新的角度来讨论系统的稳定性(或不稳定性)。对于现实的物理系统,我们都知道这样的事实:物体处在一个支持它的表面上,这个物体的稳定与否决定于支持表面的结构,在某一个小范围的最低点(势能最低的点)时,物体是稳定的;如果正处在倾斜的面上则不稳定,用微积分的极值定理很容易表述这个稳定与不稳定:如果势能关于时间的导数 $\frac{dV}{dt} = 0$ 且不是极大值时,系统中的物体处于稳定;如果 $\frac{dV}{dt} \neq 0$, 则物体不稳定。这是因为物体的运动趋势总是从高势点指向低势点。

与这个直观的结论几乎同样的考虑,Ляпунов 创立了关于微分方程的稳定性理论。

首先明确一下微分方程的稳定与不稳定的概念。我们只涉及Ляпунов 意义下的稳定概念。

在上述方程中,假设它在给定初始的条件下有唯一连续性的

解 $\varphi(q_0, t_0, t)$ 。其中 q_0 表示系统在 t_0 的初态, 这样的解应当满足 $\varphi(q_0, t_0, t_0) = q_0$ 。系统的一个平衡态 q_e 称为是 Ляпунов 意义下稳定, 系指对任何给定的实数 $M > 0$, 都存在一个实数 $\sigma(M, t_0) > 0$, 使得从满足如下不等式

$$\|q_0 - q_e\| \leq \delta(M, t_0)$$

的任一初态 q_0 出发的运动都成立 $\|\varphi(q_0, t_0, t) - q_e\| \leq M$ 。

上式中 $\|\cdot\|$ 表示 n 维欧氏空间中的度量模, 在一维或二维的情形, 看成是距离或绝对值。

和稳定性相对应的是不稳定性。仍然按 Ляпунов, 不稳定系指: 对任意一个实数 $\delta > 0$, 都对应存在一个 $\epsilon(\delta, t_0) > 0$ 使满足不等式 $\|q_0 - q_e\| \leq \delta$ 的初态 q_0 出发的轨线中、总有一条满足不等式 $\|\varphi(q_0, t_0, t) - q_e\| > \epsilon$ 。

上述定义是非常直观的。鉴于系统的某一平衡状态是稳定的 (趋于稳定), 在运动中, 其贮有的能量必须随着时间的延伸而衰减。Ляпунов 引入了一个广义“能量”的函数 $V(q, t)$ 。在不求解微分方程的情况下, 通过研究 $V(q, t)$ 及其对时间的一次导数 $V(q, t)$ 定号性, 给出系统某平衡态的稳定信息。这种方法, 称 Ляпунов 第二方法、 $V(q, t)$ 称作 Ляпунов 函数。

Ляпунов 稳定性定理: 在上述方程中, 如果存在原点某个领域内连续的函数 $V(q, t)$ 使得 i) $V(q, t) > 0$; ii) $V(q, t) = (\text{grad} V(q, t)) \cdot \dot{q} = F(q, t) \cdot \text{grad} V(q, t) \leq 0$ 则系统是稳定的; 如果 $V(q_1, t) > 0$, 并且 $V(q, t)$ 在任意接近原点处都能取正, 则系统是不稳定的。

也许是由于偏爱, 稳定性的研究在早期严重地忽略了不稳定的类型研究, 这如同热力学偏爱平衡态而忽略非平衡一样, 但事实上, 不稳定因素的交织、耦合而达成的条件稳定才是自然界稳定局面的本质。因此, 关于不稳定以及稳定当中蕴含的非稳定因素是非常重要的方面。

稳定性不一定是死寂下的稳定。熵守恒即可以看成是稳定性

的一个特征。既然存在熵,就存在扰动平衡熵源,而这恰恰说明平衡与稳定是由产生熵的不稳定性干扰所促成的鼎立平衡。在微分方程的系统中,几乎每个参量在没有制约的条件下都可以使系统的稳定性被破坏,然而正是由于参量间产生了互相关联的制约,系统才得以维持平衡。我们知道,生命系统是一个十分典型的动态稳定系统,按我们平衡的分析,每个平衡系统内部都存在不稳定的因素。

d. 分歧和不稳定因素类比

系统从势曲面的一个极小值点到另一个极小值点,即从一个稳态朝另一个的跃迁要穿越势垒。没有不稳定的扰动则穿越势垒是不可能的。因此要讨论在失稳点附近的情况。而这主要取决于失稳点近邻的势平面特征。

在一维的情形同一元函数的讨论相近,假设势曲线 $V(q)$ 可展开成 Taylor 级数

$$V(q) = a_0 + a_1 + a_2 q^2 + \cdots + a_n q^n \cdots$$

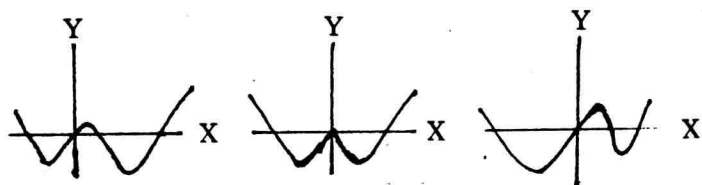
其中 $a_0 = V_0$, 一般地 $a_i = \frac{1}{n!} \frac{d^n V}{dq^n} |_0 = 0$ 。因为平移势曲线并不改变失稳点的临近的特征,故总是略掉 a_0 不计。我们知道 $V(q)$ 达极小值必须满足 $dV/dq = 0$, 但 $dV/dq = 0$ 的点可能是三种点,极大、极小、拐点,分别对应着不稳定、稳定及其亚稳定。这样,我们在考虑某一平衡点的稳定性时,客观上也要求 $a_1 = 0$, 这时参数 a_2 的变化就至关重要的。当 $a_2 > 0$ 时,出现极小,当 $a_2 < 0$ 时,不出现极小,在 $a_2 = 0$ 时不能确定极小的出现。

在真实的物理系统当中,只有较小的极小值才能获得实现。这就是必要的扰动所起的作用。

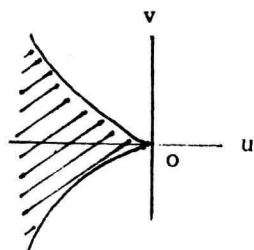
$$\text{如考虑 } V(q) = 1/4q^2 + \frac{1}{2}uq^2 + vq$$

$$\frac{dv}{dq} = q^3 + uq + v$$

令其等于 0。能获得三个极值位置,其中最小值的实现可能有



两个。令 $\alpha = u^2/27 + v^2/44$, 由当 $\alpha > 0$ 时只有一个极小值; 当 $\alpha < 0$ 时, 有两个极小值(上图)。当 α 从小于 0 到大于 0 时, 系统就由一个极小区域向另一个极小区域跃迁产生分歧现象, $\alpha = 0$ 在 u, v 平面上的曲线 $u^3/27 + v^2/4 = 0$ 即为由分歧点组成的突变集合, 将两上极小区域分开。



在右图中, 实线即为分歧点组成的突变集合, 而且阴影下极小区域指有两个极小势的区域。现在着重分析不稳定因素, 按熵的分析, 不稳定性是同熵变伴随出现的。熵变要有熵源或物质流动源, 在复分析中, Cauchy 奇点显然在积分中充当了一个物质流入的源; 控制论极点直接改变系统的稳

定性。在某种意义上, 控制论零点和控制论极点是分别服务于不稳定和稳定的。如在由传递函数 $G(q) = q_1 q_2 / s(s - q_1)(s - q_2)$ ($|q_1| < |q_2|$) 给出的闭路控制的情况下, 该系统可能是稳定的(而不稳定性的全部信息恰恰集中在极点 q_1, q_2 上)。要改变其稳定性, 只要做如下处理: 在 q_1 附近增加一个零点 p_0 , 并在 q_2 附近增加一个极点 q_0 , 就可以使轨迹向左有一个移动, 从而改变稳定性。在流体力学中, 与极点相对应的是单位强度的源点; 与零点相对应的是单位强度的汇点。而源点是服务于扰动的, 汇点是服务于消除扰动的。在多变量系统分析时, 在线性场合, 系统矩阵的特征根所处位置直接影响稳定性; 特征根的广义情形是泛函算子的谱点, 以及在

突变论中的突变点,这些分散于各个领域的概念都在不同侧面或不同程度上描述着不稳定性。

分歧理论表明:参数穿过分歧点的突变集合,使系统从一个态向另一个态跃迁。这对胚胎发育时期的组织演化形态的描述将起十分重要的作用。而从理论上讲,分歧点的确定和分歧现象的实现,本质地依赖方程式的形态,在某条件的限制之下可以形成结构相近的方程(在同一生命体的不同区别划分之下),它将导致分歧过程的相近。而分歧过程的相近就是生命体胚胎发育过程的重演规律。

e. 连续介质中自组织过程的序参量

所谓连续介质指的是运动参量可以连续变化。在此,我们就一般 n 维场合,展述 Haken 的序参量概念。

a. Fokker—Planck 方程式

在一开始,我们就论述了时间反演性及时间的对称性破缺,生命现象的本质特征是时间的对性破缺的,生命体内的细胞生存与竞争被概率规律所支配。但这并不意味着在整体结构上没有规律可循。众所周知,1827 年 Brown 在显微镜下发现了液体中悬的小质点有完全不规则的运动,显然在微观上完全受着概率规律的支配,但在宏观上却有统计的态平衡。Planck 和 Fokker 修改了 Einstein 的关于 Brown 运动的理论,得到了对时间的反演不具不变性的、将概率性、决定性定律集于一身的 Fokker—Planck 方程:

$$\frac{df}{dt} = \frac{d}{dx}(-kf) + \frac{1}{2}D \frac{d^2}{dx^2}f.$$

其中 f 是某时刻的概率函数, x 为位置、 k 、 D 分别称为漂移系数和扩散系数。=β. 协同方法的自组织模拟

时 Haken 在考察了物理系统(流体力学、激光、非线性光学)及化学系统(反应模型),生物系统(细胞的演变模型)等分处不同分枝的一系列问题时,发现它们的过程与形式,尤其是其涨落与耗散过程遵循的方程一般形式具有内在的一致性。从而以不稳定点

为特征骨架展述出机理的“胚胎”发育的协同与相似。

在所考察的范围之内,宏观物理量遵循如下的与 Fokker-Planck 方程结构相同的一般方程式:

$$\frac{\partial}{\partial x} U_i = G_i(\nabla, U) + D_i \nabla^2 U_i + F_i(t) \quad (i=1, 2, \dots, n)$$

其中、 $U=(U_1 U_2 \dots U_n)$, t 代表所观察的物理量,如在激光学中代表着场强、介质变化、受激原子的反转密度等,在化学以及生物现象中,它代表分子数或密度, ∇ 是梯度算符, G 可能是线性的或非线性的。但在绝大多数场合,它是 U 的线性或双线性函数, D 表示扩散项,而 $F(t)$ 代表的是涨落力。

在物理学中,它可以由某些物理定律导出,而在化学、生物学中,算符的确定一般要靠经验获得,而 Fokker-Planck 方程,恰是它的具体形式。

这样,中心问题就变成了对包含涨落项 $F(t)$ 在内的运动方程的一般处理, Haken 创立的绝热消去法的一般过程如下:首先可以容许外部参量中有稳定模,即这些稳定参量对于导致不稳定的因素没有贡献。对稳定模(参量),可以线性化得到线性方程组;它们起着阻尼模的作用。将稳定模选出后剩下的导致系统不稳定的模取名序参量,通过绝热消去法将阻尼模消去,则仅下非线性耦合着的序参量方程组。一般场合,可以剩下二、三维的或都再多一点维数的有限方程组。“骨架”的模拟在某种意义上可以模拟出生命体的生长形态。(最起码在激化物浓度控制的形态学场合)。

f. 组织与生命,对数学的期待

耗散结构要求每刻也不停止物质交换和能量交换,但生命体的自保持性表现在停止物质交换和能量交换之后,会延续很长一段生命。这说明在精细的分子化学层次上,存在一个按照某种“目的”(平衡)实现物质和能量、能量与物质之间的转换的伺服机构。中国哲学与中国医学并未惊讶于这种伺服机构的由来,先哲们坚信“天人合一”,且利用这种自平衡属性展开了博大而神秘的

经学,缔造了中国医学这一的宏伟的实践科学。正是因为有神玄莫测然而通篇展述辩证与统一的经学(作为自然观的经学理论显然首推《周易》古经)作为文化背景,因此我们可以称谓中医学为维持与促进生命体自保持与自调节特性的实践科学。然而对于中医学乃至整个世界医学,最为不幸的也恰恰在于当代中医忽视理论的一味实践以及哲学根基的玄深莫测。这促使中国医学和整个现代人科学体系之间存在着矛盾,不得不在相互远离的条件下各自完备其体系,导致更加尖锐的对立。

但是当代自然科学家们已摆脱了主观上的对立,能够完整而赋有科学精神地看待中国哲学的宇宙观和辩证观。Prigogine 曾经说过:如果把西方人注重逻辑分析的观念同中国哲学注重整一性的观念有机地结合起来,将导致一种新的自然观。

在统计力学中,曾假设过有种 Maxwell 妖来维持伺服;这显然是 Newton 第一推动力为上帝的翻演,N. Wiener 用反馈环节描述了某些伺服过程的机理,然而,反馈环节的自组织形成也是不清楚的过程。但正如我们在本节中所介绍的那样,突变点、熵源、奇点、极点、谱点、极限环、在某种意义上,成为互为“等价”的概念,它们对自组织过程的进化与发展,均起着重要地作用。

许多生理学问题上的困难,最终也许是数学上的困难,人们对于数学这个抽象体系,越来越从工具性的认识转变到必要性认识上来。但数理科学本身也存在许多弊端,因此,改造数学的结构,使之成为研究生命现象的得力手段,是一个迫切的任务。

§ 2 Haken 的形态发生学理论

a. 两个序参情形下的组织模拟

在处理这类问题时,Haken 也忽略了具体的作用参量,而是类似阴、阳地定义了激活与抑制剂。

在这一类问题中,将不涉及自耦合的神经系统,而是认为生物成长与发育的性状表现,是直接由化学物质浓度来控制的。但是我

们并不关心化学物质具体产生控制作用的机制,而是视其控制结果来划分成两类:一类是促使某一性状发展的,称作激活剂;一类是抑制该性状发展的,称为抑制剂,这样划分之后便使我们有如下的推论:在某一区域激活剂浓度相对增高,意味着在该区域出现这种性状的概率就大,且如果这一性状出现则性状表现得比较突出;否则,抑制剂浓度相对增高则意味着性状出现的困难性加大,且即使出现该性状也不十分突出,更多地表现出隐性。但这里的性状只能指同一性状,在形态学情形,可理解激活剂为生长素,而抑制剂是它的对立参量。

设这两个参量分别是:激活剂浓度为 m 、抑制剂浓度为 n ,可

列出 m 、 n 的方程

$$\begin{cases} \frac{\partial m}{\partial X} = \rho + km^2/n - \mu m + D_m \frac{\partial^2 m}{\partial X^2} \\ \frac{\partial n}{\partial X} = cm^2 - \nu n + D_n \frac{\partial^2 n}{\partial X^2} \end{cases}$$

根据这一方程,原则上很容易得到系统的定态解和稳定性条件。

我们越过这一分析过程,直接观察对方程而言在不同条件约束下的形态模拟。

α. 可能出现波纹状的浓度分布(见图附—1)。

浓度图类似于流体表面荡起的波纹。而在生命体外部表面则说明了条纹(明暗相同、或色彩相间)结构的出现,浓度结构如图所示。

β. 斑点图案(图附—2)

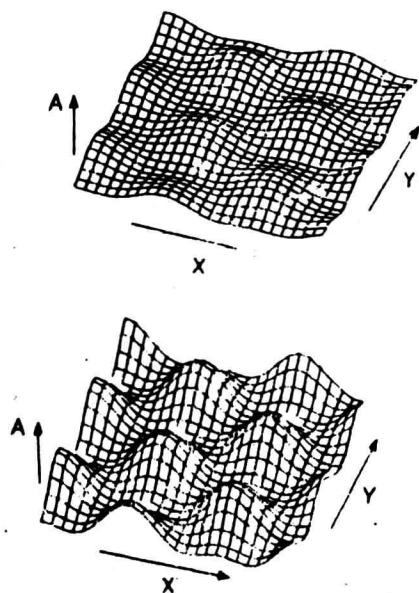
γ. 圆柱形 0 流边界条件下的自衍化序结构

可见图变化之繁多性。用计算机求解方式可获得不同时刻 t 的各种模拟解,也能看出变化之规则性和多样性(图附 4)。

δ. 其它(如树干形状、叶骨形状、斑点斑纹等。图附 5 是水螅头的生长模拟)。

b. 双序参量方程的形上架构

Haken 回避对特殊物种形态的发生中具体起“激活”或“抑制”



图附-2

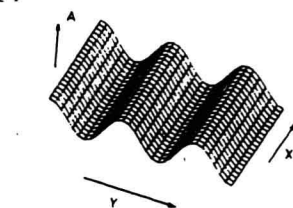
作用的实体进行描画,这是他得以取得关于自组织理论一般的共性结论的原因所在。

值得注意的是:“激活”与“抑制”正是中国传统自然哲学中的“阳”和“阴”的功能。在方法论上,Haken 的“激活剂”——“抑制剂”的宏观划分与中国人所做的类分阴阳是一回事。

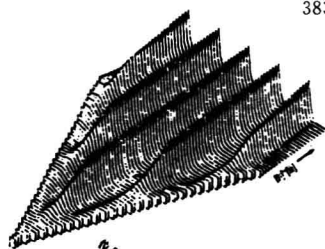
Fokker—Plank 方程的双序参量形式,为 Haken 提供了一个组织动力学一般的形上架构。

在这一架构中,Haken 获得了如下一些基本结论:

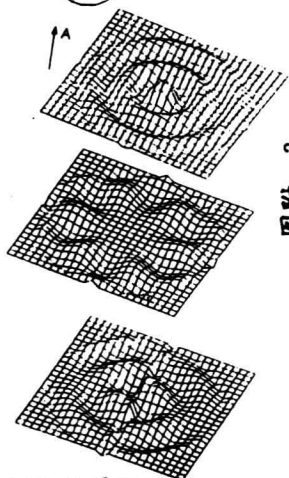
a. “激活剂”与“抑制剂”构成对组织序行为起至关重要作用的基本实体。尽管它们不见得一定是物质,但这种功能却构成组织自



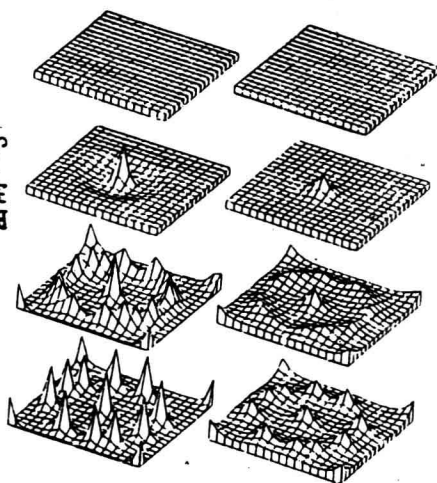
图附-1



图附-5



图附-3



图附-4

衍化的原因。

β. “激活剂”与“抑制剂”在组织衍化过程中始终构成一个共轭对(m,n)。即 i. 任何一方的存在以另一方的存在为前提; ii. 始终共处一个衍化体当中。

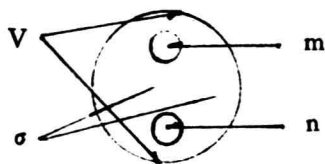
γ. m 与 n 之间表现出又协同又竞争的关系, 共轭关系即为其协同性, 并在许多情形下表现出联合之协同性; 但竞争关系又构成 m 与 n 行为的实质, 正是这种又联合又竞争, 才能使自组织形式有丰富多彩的多样性。

δ. 序参量对系统宏观序行为的决定作用要以另外的参量存在为其实现的必要条件; 这些参量构成系统涨落力, 促动并延缓序参量的作用幅度——就如同生命体的筋骨及血肉的关系一样。这些

参量实际上是 m 和 n 的环境因素的参量形式体现, 统称驰豫参量。驰豫量保证了系统从一个既定态向其它任何可能定态转移的必要动力, 同时也维持着系统在一个可能定态上的稳定及状态变迁的非振荡性——生物发育的连续性特征。

把 Haken 双序参量的组织动力架构描述在参量空间当中, 如图附—6。

这个架构与太极组织动力架构是一致的: 序参量 m 、 n 分别是阴(核)与阳(核); $\sigma \in V$ ($\sigma \neq m, \sigma \neq n$) 是一个任意的驰豫量(注意: 这种量的数目是繁多的)。 σ 的全体集构成 m 、 n 之环境, 这事实上已经构成太极图。



图附—6

如果把 $\sigma \in V$ 对 m 、 n 的营卫关系确定下来, 并把环境 $\{\sigma\}$ 划分为 m 的营、 m 的卫、 n 的营与 n 的卫, 则这个架构就与太极架构完全一致了。事实上, 这正是《周易》的六爻架构。

§3 进一步结构: 组织动力学一般

双序参量的形上架构已经具有了划时代性的学术价值, 这使得我们清晰地了解了最基本的组织动力结构的衍变图像。

有这样一些结论是超越双参量结构, 具有一般组织动力学意义的:

α . 序参量与驰豫量在组织的衍变行为中起着功能不同的作用, 两者不可偏置其一, 但序参量有更深刻的组织定态意义。因此, 一般组织动力分析也应遵循序参量—驰豫量分离的准则。

β. 序参量与弛豫量, 序参量之间的竞争—协同关系具有超出个案性的一般意义。

γ. 序参量之间所有可能之组合行为可以成为组织定态的基本依据。当然, 能从序参量、环境(弛豫量)双重因素为组织定态, 具有更深刻的严谨性。

一般组织动力学的进展将达到一个空前的速度。它越来越为科学家和哲学家所重视。在此, 我想说的是若能把中国人思想中的优秀部分纳入一般组织动力学的分析框架, 则将会为人类认识自组织问题的深一步前进带来积极的意义。

在我看来, Haken 的形式与《周易》的构架有深刻的统一, 而《周易》架构中具有、未被 Haken 所注意的是营卫原理, 即环境对序参量(核心)的经营、保卫的双重分工。图附-7(a)是《周易》太极一六爻的模型衍变架构图, 其中, 最为深刻之处在于六爻结构对营卫原理的依赖。

q_1 与 q_2 分别是阳核心与阴核心, q_3 与 q_4 分别是 q_1 、 q_2 的卫爻; q_5 、 q_6 分别是 q_1 、 q_2 之营爻。这是《周易》形上架构具有组织动力学意义的最根本所在。

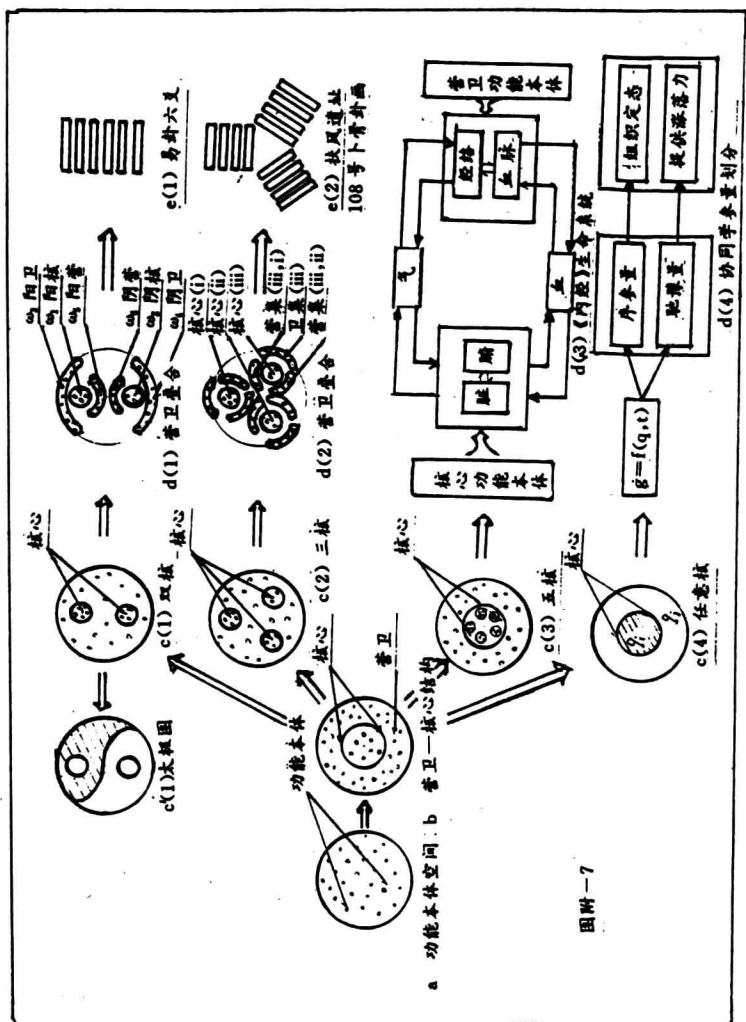
还有一个有意义的猜想既有助于考古问题的解决也有助于一般组织动力理论的发展。

如果核心不是阴阳两个, 而是阴、中、阳三者或更多之形式, 就如同协同学之序参量数目大于 2, 组织动力的架构将是什么样呢?

我们不妨仿照图附-7(a)作一下:(见图附-7(b))。

可见, 将按营卫原理分解为 12 个爻段。在扶风遗址中的确有 12 段的卦画, 是否按此模型衍化, 不敢确断, 只猜想而矣。但具有非巧合性的是, 我们很容易拆解杨雄的《太玄》结构: 如果取四个核心量 q_1 、 q_2 、 q_3 、 q_4 , 每一个 q_i 配有一营一卫, 则正好是《太玄》的 81 首形上架构。图附-7(b)的结构也是 81 种组织宏观定态的构架。

当核心数目为 5, 则我们就进入了《内经》的动力学架构(图附-7(c))。脏腑为核心, 气血为营卫。



把 Haken 的协同学也纳入营卫动力学的轨道。则相当于核心为任意的场合(图附-7(d))。

如果说把在中医学中有广泛适用意义的营卫原理应用于组织动力学,则的确会像 Prigogine 所说会产生一次认识论革命。

附录 I 参考文献

- [1]鲁扎文:协同学与系统方法 译文载《哲学译丛》19861
- [2]N. Wiener 控制论 译本 科学出版社
- [3]吴大猷 古典动力学 科学出版社
- [4]夏道行等 实变函数论与泛函分析 人民教育出版社
- [5]L. E. Reichl 统计物理现代教程 译本 北京大学出版社
- [6]Prigogine, 非平衡态统计动力学, 译本, 上海科技出版社
- [7]Haken, 协同学, 译本, 原子能出版社
- [8]Prigogine, 不可逆过程热力学导论, 译本, 科学出版社
- [9]C. T. C. Wau, Staility pencils and polytopes
- [10] E. Shrodinger, what is life 1944
- [11]M. c Craudall and P. H. Ral Bihowitz Mathematical ,Theory of Bifurcation

附录Ⅱ

作为中国传统文化研究背景的 西方自组织理论衍化脉络

本文的写作目的是为中国传统文化的研究提供一项重要的背景材料。自然哲学的观念变迁往往成为文化发展的向导——对于中国与西欧两种文化群落来说这是确确实实的事实，因此自然哲学的发生发展在某种意义上代表着文化衍进的轨变。中国文化的自身发展虽然呈现着符合逻辑的历史衔接（许多关于传统文化的研究注意到了这一点），但它的独自研究却不能得出文化学讨论中最根本的结论，除此之外还依赖于恰如其分的背景选择。

我们并不陌生中国人关于自然界组织性包括宇宙、社会、生命体等的精辟认识，但对西方人从对有机组织机械分离到再认识组织的有机秩序性充满阵痛和欢欣的历史却并不熟知。

因而许多文化研究者总是得出分析与思辨、局部与整观、分离与统一等直观上的结论，认为中国文化有些隐讳的思维特性值得保留，而总的来说，中国文化是一种落伍的文化。在我看来，关于自然界能否自行保持有序的组织性，是中国文化与西方文化在脱离开原始文明形态之后产生分歧的显著标志。中国文化的先导者坚信自然之组织性的广泛存在，并脚踏实地地在医学、天文、历法等领域中寻求组织结构的细致划分，以至于导引出人文学和筮卜等领域的理念标准和宗教信仰，而西方人却坚信机械论能推导出大自然的第一时刻和第一推动。这是一个以有机观念或无机观念为目的而奋斗的分水岭——相应地可以说明，中西文化起落兴衰的分水岭并不象李约瑟所说的那样产生于近代（参见拙文《中国古代全息逻辑论纲》《华东工学院学报、哲社版》1989.1）本文将通过对自组织理论历史发展的回顾，并同时将此作为背景再对中国传统文化与西方文化进行比较、分析。

§ 1 关于自组织理论历史发展的回顾

西方科学的自组织理论,明确地说产生于这个世纪的下半叶。当概率论已经在正统的科学之林中分得半壁江山、物理学已经完成了量子力学革命之际,科学家们(当然一直到现在还是比较杰出的少数)突然产生“奇想”,意识到:在物理世界贡献于自然秩序的范畴中,混沌、不稳定、远离平衡、非线性等以前所不被重视的概念系列较之所熟知的、有决定性色彩的概念系列重要的多;而惯常研究的解剖与组装式的封闭系统——在自然界中,恰如有理数在整个数的世界中寥寥无几一样——隐入弥漫整个物质世界的开放系统的大海。人们开始摆脱令人绝望的熵定律的束缚,寻找产生于混沌与无序之中的组织现象了。“无序乃有序之源”,给科学乃至人类带来了新的安慰,从此自组织理论的研究就成了他们急欲探求的课题,守恒系统不再成为这一小部分人恋恋不舍的乐园了。

然而,比起这一“科学突破”的美好前景来,我们更倾向于回顾它出生时的阵痛。这不得不使我们把目光放到西方科学发展的全部历史之中去。

a. 数学设计信念在古希腊的产生及特征

从自然哲学的角度看,“原始物质的内蕴本质是守恒的,所有物质形态都要用它来解释”,这个近代科学广泛遵守的守恒信条的第一个提出者,是古希腊爱奥尼亚学派的泰勒斯及其同僚们。可以想象,它是纯自然哲学的,而非广泛的、细致的科学研究结果。这种信条是人们最初认识的关于自然的理性观念。它直接鼓舞着希腊人数学设计的信心。数学设计的信念不但确认自然界是有秩序的并按一定的方案运行,而且确认该运动方案是可以通过数学的演算查知的,人们可以凭借数学的智慧探索自然界的真谛并预言将会出现的事态。

不要误认为古希腊人试图建立的数学在哲学上等价于今日之

数学。事实上有倾向表明他们——包括泰勒斯的学生毕达哥拉斯以及卓越的数学家、自然科学家柏拉图、亚理士多德、阿基米德、欧几里德——绝对不希望概率和测不准的学说纳入公理化的数学体系。在他们眼里，数学的前景那么乐观，以至于数学家俨然为上帝第二，借助于无懈可击的逻辑，便可以了解上帝规划宇宙的全部构想。

b. 信念成为现实及其新信念

“自然界的组织性完全是逻辑规律的表象”，这是古希腊人的直觉推论，在这一精神的鼓舞下，终于在漫长的十几世纪之后出现了一个科学的英雄年代：从牛顿到拉普拉斯。

1686年，牛顿向皇家学会递交了《自然哲学之数学原理》，不但提出了今天称之为经典力学的主要概念，而且详细论述了以万有引力定律为重要内容的宇宙系统论。

牛顿力学描绘了这样一个世界：对于每一件事，初始条件决定了它的一切，一旦动力学机器运转起来，所有的微细部位就象钟表的齿轮那样被自身的职责规定着：你给我任意时刻的状态，我就原则上告诉你所有时刻的状态。

在牛顿的旗帜之下几乎云集了17、18世纪欧洲的全部精英，数学成了物理学无可比拟的参谋。到了拉格朗日动力学以及哈密尔顿动力学依照一组“节约”的原则把牛顿的原理演变成公理体系的时候，物理学有如一架精美的浑天仪，形式化和公理化地将牛顿力学推到至善的高度。像我们使用滑动计算尺一样，只要给定一个（初始）条件，浑天仪就会自动演示出你要的任何时刻的世界图景。因果关系在这里显得无足轻重：你提供任何奏效的初始条件都可以成为你需要结构的原因。拉普拉斯更自豪地宣称：只要给出充分的事实，我们不仅能够预言未来，甚至可以追溯过去。拉普拉斯的法宝是他有名的“拉普拉斯方程组”——宇宙间全部过程的方程组。拉蒙特利著名的“人是机器”则是这一思想的最佳点缀。

不能不指出：古希腊的数学信念在机器时代的牛顿手中的发

扬光大使命许多人过高地估计了决定性和可逆性的价值,“上帝掷骰子”的说法总在科学中受到指责。这种指责不单单在牛顿的时代有,就是在量子力学的时代也有。

c. 物理学精神在其它领域的体现

我们知道,关于自组织原则的建立,最后又统一到物理学上;而按牛顿力学的模式,又不可能建立这种统一,因为物理学本身有着固执的逻辑信念和对决定性、可逆性技巧的留恋,同时它的研究对象有限,并总是有人为假设的印记。应该说,物理学中的狂热信念不应把触角伸得过长,但事实上,它的确伸到了它以外的领域,甚至使所有的领域弥漫着物理学的气息。

在化学上,人们坚定地挖掘着化学的元素,并以周期性元素排列和能级的原理完成了无机化学公理化体系。在这里,守恒的思想被具体化到电子的数量上,可逆的思想为大循环式的氧化、还原原理所取代。而对于有机世界,尽管大分子的同分异构体成百上千,以至于无法应付它们之间的组合,但化学家还是孜孜以求它的更细结构,坚信生命体就是在某种守恒性原理的支配下的细致结构间的机械咬合与分离。

在物种学上,拉马克提出了获得性遗传法则,达尔文则提供了如下模型:获得了的性状与保留的性状一起以微粒的形式通过血液传入生殖细胞,从而遗传。这使得实验室派只要在显微镜下否定微粒的存在,便能否定达尔文、拉马克的学说。这是怎样的一条研究路径呢?难道在活的有机体中,一切信息都必须以微粒或通道的形式传达吗?然而这就是物种学上真实的历史,现在,人们也还在以同一的格局写着新的历史。

在基因学上,孟德尔成功地用类似于 $(a+b)^n$ 展开的数学原则来处理他的豌豆杂交试验,使基因的学说成为现代遗传学的根基。这本来是人类认识的一步了不起的跃迁,然而在把大多数科学家吸引到基因片断的查找与再生领域的同时,却使生物学整观层次的研究,消弱到被称作“古典”的位置上。

在生物工程上,解剖学之父达·芬奇致力于骨和肌肉活动原理的研究,从而激励人们将大部分精力投入到生命器官的人工制造上。这是人类聊以自慰的再次胜利。然而当我们回对中国古典医学的“营养复元”原则时,不能不惋惜西方医学对复元工作所作努力太少,而在更换无机器官方面所付出的代价太大。

继而引申,在病理学上,西洋医学总是认为病变的原因是体内的化学交换了一定的守恒准则,把病因归为某些浓度的失控和物质的入侵。例如历史不长的癌生物学,始终认定癌是致癌物质对体内正常化学交换的损害。西方科学界还很难接受中医的医旨,不容易想像自组织的协调能使癌变的细胞复元。

代表物理学精神的例子我们能够无限制地举下去。在其洋溢现代思想气息的背后我们总能隐隐看出,西学的土壤是多么难以产生关于认识组织与自组织理论的。一种先进(尤其是自我感觉上完美无缺的先进)是造就自己片面与固执的内在原因——中国的情形与之本质相同而内容相反,他们把关于组织的生克原则无限地扩大,在心目中完成了一个同样完美无缺的宇宙的模式,他们损失了近代理性——逻辑的科学。

d. 守恒性、对称性的破缺与复杂性的内涵

我们还应该看看一看热力学迈的步子。可逆过程热力学的核心内容是能量定律与熵定律。我们先撇开熵而关注一下能量。1847年焦耳迈出了决定性的一步:他为物理化学的变化定义了一个一般的当量,就是后来的能量形式。他把化学、热学、电磁学、机械与生物学之间的联系看成是当量的转换。他还作出如下自信的陈述:“的确,自然界的现象,无论是力学的,化学的,还是生命的现象,几乎全部处于通过空间的引力、活力(请注意,即动量)与热之间不断的相互转换之中。因此,在宇宙中维持着的就是这种秩序——任何东西也不会被扰乱、任何东西也不会丢失,但整个机器(尽管它是如此复杂)却平滑、和谐地运转着。”(转引自普利高津《从混沌到有序》)。

能量的守恒为物理学带来最一般的形式化,然而,在守恒与转换之外却存在创造与消亡的回声。正如普利高津所指出的那样:“能量的转化不过是一种差别的消来,同时伴随着另一种差别的产生。于是,自然界的能量就由于当量关系的使用而被隐藏起来。”(同上书)到此,人们才意识到守恒性理论上的完美,事实上是带领人们走入闭合的体系中去,而对大多数开放系统,不如说其守恒性是破缺的。

时间对称性——即可逆性——破缺的认识应归源于熵定律。在熵定律中,熵的产生是恒正的,即熵增 $ds \geq 0$ 。只有在 $ds = 0$ 的时候,才能使体系保持在可逆状态。为了研究 $ds > 0$ 情形的广袤世界,科学家不得不重新看待时间,因为在这之前,时间只是永恒之矢,而这个观念是认定可逆性正确的依据(如在哈密顿动力学之中)。

守恒性与对称性破缺状态下的规律成为人们亟待认识的问题。“复杂性”不存在于完美的守恒和完美对称的形式之中。这是对所谓经典理论——毋宁说经典信念——的有力冲击,同时也表明西方科学开始审视以往进军于复杂性所用的武器并选择新式的装备了。

e. 远离平衡状态下的复杂秩序性

在布朗运动的现象发现之后,人们并没有预感到它将是通往更细致的复杂秩序的中间状态,当然也由于数理科学迷恋于线性规律的描述而不能对远离平衡状态作出机制的或唯象的表述——现在我们知道复杂的秩序必然产生于高度的非线性耦合之间。然而,人们却注意到远离平衡状态之下组织景致的细腻性。

首先,贝纳德在研究热对流问题时发现了供后人作自组织理论研究素材的远离平衡的亚平衡状态。与之相似的还有泰勒流的远离平衡结构:把流体置于两个共轴圆筒之间,在转速达到一定限时,便产生规则性很强的泰勒旋涡(Haken, “Synergetics”和“Advanced Synergetics”)。

人们还搜集了一些化学的、生物学的典型组织图样，断言了在外部条件(事实上指破坏原平衡状态的条件)达到一定的阈限之后，系统在表象上仍呈现出新一级的平衡——有序。由此发现了令西方物理学家吃惊的真理：破坏平衡(使系统远离平衡)的条件本身恰恰就是造就新秩序的条件——无序乃有序之源。

人们似乎这才猛然悟出中国先哲“至乱而治”的思想是多么凝重。

f. 对非平衡状态下自组织现象的探索途径

对发生于远离平衡状态的自组织现象有了新的认识之后，科学家们就开始用传统的逻辑研究自组织现象了。这种研究按不同的标准可以进行不同的划分。普利高津隶属于过程发生派和物理学派，哈肯的研究欲找出不同学科间组织现象的同一性，属唯象派和博学科派，而托姆则代表着唯象的数学学派。

普利高津的研究从不可逆过程热力学出发，摒弃了传统的线性分析，用所谓“对角碎片”代表着非线性耦合对哈密尔顿量的干扰，并通过“对角碎片”之运算得出广义的H定理，即新的平衡态将可能被建立起来的定理(见其《非平衡态统计力学》)，从而从物理学的角度断言了耗散结构的存在和级差式演进的可能性，这是“无序为有序之源”的物理学证明。

突变理论着眼于分析被以往分析数学称为“特例”的奇异点。突变论的数学革命可与牛顿的微积分革命相媲美。牛顿的理论只注重平衡而连续的过程，突变论则为研究跳跃越迁的、非连续的、突然质变的课题提供了统一的理论(Arnold “Catastrophe Theory”)。在哈肯的协同学理论提出之后，数学上的突变论发挥着越来越不可代替的作用。

注意非线性的贡献是研究自组织理论的关键之一。哈肯的协同论与普利高津的不同，在处理技巧上，哈肯更注意如何把不关键的贡献约掉而不至于破坏整观上的保真，并把剩下的量称作序参量。这样，真实的自组织过程就有可能被模拟的参量消长所代替。

由于哈肯用了一套摆脱外部事物的抽象分析方法,就更容易得出复杂系统间自组织秩序同一性的结论。

§ 2 关于背景材料的讨论

a. 构造主义的理性潮头先把西方科学引入机械论,再在反思中冲破了机械论的桎梏。文化的轨迹似乎是朝中国的自然哲学回归。但是,此过程相当痛苦。

考察以上提供的材料,我们不难看出:以古希腊为开端的文化从开始时起,便深受机械论的思维限制,牛顿时代带来了构造主义的成熟,在机械论的普适范围内(今天我们可以断言应指无机的物理世界)获得了使信念得以固化的真理,但也为信念成为信条制造了土壤。我们要说明的是,经过古希腊和文艺复兴两个英雄时期将科学引向机械论,这是一件喜忧参半的历史存在。尽管值得庆幸的是科学走出了机械论的泥淖,但整体地说这段在不久以前我们大加褒赞的历史却有一段相当痛苦的过程。

也许这正是西方文化所一直表现着的成熟所在:他们的过错绝不是在发现真理当中,而是在“处理真理的适用范围上”,换言之,他们习惯于将真理的相对性当成真理的绝对性。

守恒和对称性作为原理,永远具备其自身的真理性,但是一旦将这些原理运用到“人是什么”“宇宙是什么”的哲学高度时,它的谬误性便出现了,然而由于思维的囿限和信念的坚定却又隐匿了谬误。这便是西方科学在面临有机世界的组织性问题时所显露的痛苦。

与此相对照,中国传统的自然哲学对组织性的认识则自然而又顺利得多。中国的自然哲学主要表现在医学和生命哲学上。中国人的认知特征有四:①宁愿承认不可知也不强加理性于自然;②宁愿搞不清有机世界的细致结构也不将其无机解剖;③将人靠自身能力发现的规律称为形而下之“器”,以保持认识的相对局限性;④形而上的真理不为表象所干扰,它能保持内在的全息性(天人合

一)(参见《中国古代全息逻辑论纲》)。因此,中国人能够保守地寻找着描述抑或驾驭自然界真实组织的手段,而从未表现出以偏代全的不成熟。

在此意义上,西方关于组织性的认识论转变似乎显示了向中国式传统哲学回归的迹象。但这种回归并非弃旧就新。

b. 数学信念的真正涵义还在于坚信人的理性——逻辑——体现神的意志。中国人不同于西方人之处在于不承认这种信念的价值。中国人制造认知体系的大前提是自然的组织之间保持形而上的同构。

西方人在认知自然的过程中,一开始就赋予了自然某种秩序,但并不认为秩序是自然的自演结果,而理解为神的安排。同时认为,数学(逻辑)是神的道具,因此他们急于获得这一道具。认为人使用该道具,同样可以构造了一个世界,而这个世界与真实世界是同构的(一一对应)。

中国人认为自然的秩序来自于形而上的混沌(包含在“太极”之中),人能体察到的只是形而下的“器”,形而上与形而下分离,使形而上成为天道的寓所。中国人的自然哲学大部分是构造形而上的结构,而对于认知现实的事物以致于控制该事物,是一种寻求形而下与形而上统一的努力。

形而上结构的描述系指以《周易》为开端的“格物”论。最初的格物所指应该是“为物划出网格”,它的出处同天文(文训纹,系指能察出纹路、同龟卜中龟纹、手纹之纹通,其来源疑出自龟卜和占星术)的文有同。而在《周易》与《黄帝内经》中,“格物”的表现是通过相术的方式完成的,即将各种事物抽象到阴阳、五行、八卦、六十四卦当中的一个特殊的相格当中去。(见《中国古代全息逻辑论纲》)在相术中,每个相并非具体本体,而是形而上的功能主体。

在作了如上复杂的对应与划分之后,就在功能本体的基础找到了形而上的前提:功能本体与功能本体之间保持同构。

中国人与西方人具有不同的同构模式。西方人坚信脑中逻辑

能刻画自然,而中国人坚信自然秩序能刻画(另外一种)自然的秩序,因为它们表现在道上是同构的或称全息的,人的形而下体察只能认识到形而上局部。

也许这才是东西方文明分道扬镳的原因所在。中国人的数学很难相通于西方逻辑理性,这一方面由于中国数学有其自身的非独立性,更主要的一点还表现在,中国人否定西方式的单因果关系的逻辑性。

单因果关系或多因果关系(但不是全息的因果关系)伴随西方科学迈进了当代。20世纪的西方科学肯定称得上是最新的科学,但却没法称得上是最值得依赖的科学。如今,关于组织性与复杂性文献已文繁卷浩,但还是远未吻合于客观;相反,中国人走上了一条坚信全息自然观的路,但他们在实证科学中获得的知识以及他们制造的公理化解释体系,却比西方科学的知识有效的多。

尽管如此,我们也不能不注意西方以热力学为契机的新观念对传统藩篱挑战的意义的。这些理论,很明显地保留了传统构造主义和分析物理学的诸多特征(如普利高津),但它们也避免了中国文化中暴露的不可证伪和非实践理性形而上的弱点。因此,两种不同自然哲学的结合有希望产生于这一新的领域。在此意义上,就不存在“回归”的提法了。

c. 西方科学的分析本体和中国古代的功能本体论各自描述了宇宙的不同侧面,新的自然观应该将其理解为并协的关系。

中西方的自然哲学的发展南辕北辙,一个坚持用解剖刀剖开世界,欲静止地察清局部构造,再逻辑地构造宇宙;一个丢弃解剖的尝试,在宇宙动的体系中发现秩序并加以维系。前者试图制造倍数无限的显微镜,以察明所有的(显在的)本体特征,靠显在本体逻辑动作来堆砌自然;而后者则在摸索着制造与形而上原理相统一的整形镜,在整形镜下,本体的特征差异在逐渐消失,众杂纷纭的世界被虚化成数目有限的类别,而这个无差异类别的划分是服务于类与类之间的功能关联的。换言之,中国人的整形镜使显在本

体被虚化而凸现出本体类别之间的关联景象。前者我们称之为分析本体论，它为西方科学所具有；后者我们称为功能本体论，它属于中国人的认识模式；前者凸现本体自身，后者凸现其关联功能。因其刻画动态的全部有机过程的，所以在有些场合亦称有机过程论。

这里给我们一个有趣的联想，分析本体论与功能本体论分别行使了分析“静”与“动”的功能，而这恰与量子力学中并协原理关系相当。在量子力学中，象动量和位置这些物质的基本性质，仅仅在它们都确定到不违反测不准原理的适中精度时，彼此才是相容的。即对 p 和 q 这一对并协变量， p (或 q) 的准确察知要以牺牲 q (或 p) 的精度为代价。

在我们分析功能本体论和分析本体论的关系时，这个“并协原理”可以被证明是正确的。在中西文化的真实发展历程中，的确它们一方的发展都以牺牲了另一方的发展为代价。本文表明了西方科学由于构造主义和机械论导致的在功能本体论方面的牺牲；而中国文化中发展功能本体论而牺牲分析本体的研究则也是客观的事实，它体现在中国人走不上西方理性的道路。

真实世界的表述，必须以两者的互容与并协为前提。因此，在中国自然哲学以及关于获得实效的实践科学的理论化研究中，一个核心的论题应该是如何建立为西方理性所接受的功能本体认识体系。

d. 文化体系的模式也是开放和不可类比的，中西文化是在不断地追索自己的目的而不是在竞赛。“文化落后说”代表着来自于文化研究以外的情绪发泄。

本文所提供的背景是非常狭隘的，其目的只是想说明西方科学对功能本体论的丢失过程。组织性的问题使得两种文化的相互关注进入一个深刻的层次，但这并不意味着将两种文化放在一个跑道上分出优劣胜负的做法是可取的，它们结合的可能性丝毫不能掩盖两者从文化缔结的开始就表现出的深刻背离。

文化的发展必须依赖于文化动机,包括美学动机和技术动机。文化在某些领域上的止步或裹足不前,也是一个复杂的过程。其中包括社会方面的约束力,也包括其原始动机被满足的程度。西方的机械论为大工业的发展带来福音,这在很大程度上促进了既存信念的发展;而对一个习惯于等级制度、生活又可以基本自给的农业国家来说,医学、历法等的有效性乃至卜筮、伦理结构的存在都会使中国人达到心理的平衡。故尔,我们不应该在某种文化没有达到什么境地的原因方面评头品足,而应该关注于一种文化如何衍化今天的样子。

民族同个体的人一样,由于某种气质的过分发展会带来对于“一般性”的背离,它可以演变成优点也可以成为以后发展的制肘。但历史的研究必须尊重其个性的发展,并把着眼点置于未来。历史的研究不能成为仲裁,因为我们仍然不知最佳的历史之矢应指向何方。

参 考 文 献

i. 关于中国古代自然哲学的定位

1. 王治心 中国宗教史大纲 上海三联
2. 胡适 胡适学术文集(上、下卷) 中华书局
3. 冯友兰 中国哲学简史 北京大学出版社
4. 冯友兰 中国哲学史(上、下卷) 商务印书馆(1934)
5. 洼德忠 道教史 上海译文出版社
6. 冯契 中国古代哲学的历史发展 上海人民出版社
7. 孙叔平 中国哲学史稿 上海人民出版社
8. 唐力权 周易与怀特海之间 台北、黎明文化事业股份有限公司
9. 余敦康 周易与中国文化的关系 哲学研究 1991. (9)
10. 成中英 文化、伦理与管理 贵州人民出版社
11. 成中英 易之理想系统 中国文化与中国哲学(1988)
12. 刘长林 内经的哲学与中医学的方法 科学出版社
13. 刘长林 中国系统思维 中国社会科学出版社
14. 张荣明 中国古代气功与先秦哲学 上海人民出版社
15. 罗素 西方哲学史(上、下卷) 商务印书馆
16. 李约瑟 李约瑟文集 辽宁科技出版社
17. 李约瑟 中国科学技术史 数学、天文卷
18. 洛西 科学哲学历史导论 华中工学院出版社
19. 克来因 古今数学思想(四册) 上海科技出版社
20. 怀特海 分析的时代 商务印书馆
21. 汤川秀树 创造与直觉 复旦大学出版社

ii. 关于周易的自然哲学历史资料

1. 王夫之 船山全书(第一册) 岳麓书院
2. 王弼 周易注 十三经注疏本
3. 孔颖达 周易正义 同上
4. 李鼎祚 周易集解 上海古籍出版社影印版
5. 程颐 伊川易传 同上
6. 张载 横梁易说 同上
7. 朱震 汉上易传 同上

8. 郑刚中 周易窥余 同上
9. 胡 谓 易图明辩 同上
10. 邵 雍 易学启蒙 同上
11. 张 理 易象图说 同上
12. 司马光 大易辑说 同上
13. 傅 恒 周易述义 同上
14. 来知德 周易集注 同上
15. 朱 熹 周易本义 同上
16. 刘 牧 易数钩隐图 同上
17. 雷思奇 易图通变 同上
18. 黎靖德 朱子语类(卷1) 中华书局
19. 朱骏声 六十四卦经解 同上
20. 四书五经 中国书店
21. 老子本义 (诸子集成本) 中华书局
22. 庄子集释 同上
23. 吕氏春秋 同上
24. 淮南子 同上
25. 抱朴子 同上
26. 黄帝内经 (二十二子本) 中华书局
27. 魏伯阳 周易参同契 上海古籍出版社
28. 司马迁 史记(天官书) 中华书局
29. 班 固 汉书(天文志、五行志) 同上
30. 欧阳修 新唐书(历志) 同上
31. 苏 颂 新仪象法要(丛书集成本) 中华书局
32. 王念孙 读书杂志 江苏古籍出版社
33. 王引之 经义述闻 同上
34. 王引之 经传释词 同上
35. 朱伯昆 易学哲学史(一、二卷) 北京大学出版社
36. 刘大钧 周易概论 齐鲁书社
37. 高 亨 周易古经今注 中华书局
38. 高 亨 周易大传今注 齐鲁书社
39. 李镜池 周易探源 中华书局

40. 杨 力 周易与中医学 北京科技出版社
- iii. 关于秩序发生论及组织动力学的自然哲学陈述
1. 普利高津等 从混沌到有序 上海译文出版社
 2. 普利高津 不可逆过程热力学导论 科学出版社
 3. 普利高津 非平衡态统计力学 上海科技出版社
 4. 哈肯 协同学 原子能出版社
 5. 哈肯 高等协同学 科学出版社
 6. 格莱克 混沌—开创新科学 上海译文出版社
 7. 维纳 控制论 科学出版社
 8. 托姆 突变论 上海译文出版社